Yle 5.46

DES

NÉPHRECTOMIES PARTIELLES

DES

NÉPHRECTOMIES PARTIELLES

PAR

G. GERVAIS DE ROUVILLE

ANCIEN INTERNE DES HOPITAUX DE PARIS

LAURÉAT DE LA FACULTÉ DE MONTPELLIER (CONCOURS 1885)

PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1894

DES NÉPHRECTOMIES PARTIELLES

INTRODUCTION

Un simple coup d'œil jeté sur la thérapeutique des affections rénales, suffit à montrer que cette branche spéciale de la pathologie a largement bénéficié des méthodes chirurgicales contemporaines : de la simple ponction du rein à la néphrectomie totale, en passant par la taille rénale, la marche est rapidement progressive. C'est il y a 24 ans que le parenchyme rénal est pour la première fois délibérément fendu ; dès 1869, Simon pratiquait la première ablation totale préméditée. Depuis lors, et singulièrement facilitées et innocentées par les progrès de la Médecine opératoire et les antiseptiques, ces interventions se sont multipliées, et la liste serait longue de celles pratiquées seulement dans ces dernières années. La ponction employée d'abord comme moyen curateur, est, à ce titre, de plus en plus délaissée ; tout au plus a-t-on recours à elle, pour confirmer un diagnostic douteux ; elle ne compte plus guère que comme méthode exploratrice. Ablation totale du rein, incision simple de son parenchyme intégralement respecté, voilà les deux limites extrêmes entre lesquelles se meut aujourd'hui l'acte opératoire.

Entre ces deux interventions, l'une éminemment conservatrice, l'autre essentiellement radicale, n'y a-t-il donc pas place pour une thérapeutique intermédiaire, réunissant les avantages des deux précédentes, tout à la fois curatrice et économe de la substance rénale ?

Les expériences de physiologie rénale poursuivies dans ces dernières années, une étude plus approfondie de l'anato-

mie pathologique des affections chirurgicales du rein, autorisent, dans certains cas cliniques, rares il est vrai, la résection partielle du rein, opération toute jeune encore, puisqu'elle a quatre ans d'existence et dont la rareté des indications explique la rareté d'exécution.

Il n'est pas sans intérêt d'appeler l'attention des chirurgiens sur une opération nouvelle, peu connue, peu pratiquée, et dont cependant les résultats publiés permettent d'espérer beaucoup.

Ce mode d'intervention puise sa principale raison d'être dans la nécessité où se trouve le chirurgien, d'être autant que possible, économe de substance rénale. Ce précepte, si conforme aux tendances actuelles de la chirurgie conservatrice peut paraître *à priori*, moins applicable ici que partout ailleurs. N'est-ce pas un fait de physiologie pathologique depuis longtemps connu, que nous possédons, dans nos différents parenchymes une dose de substance active supérieure à celle qui est strictement nécessaire au maintien de la vie, et cette loi ne trouve-t-elle pas dans le rein sa plus éclatante confirmation ? Le tiers, le quart du poids total du parenchyme rénal dont nous a doté la nature, nous serait une source suffisante d'élimination ; la méthode des néphrectomies partielles le démontrent chez le chien ; tout autorise à étendre à l'homme ces conclusions expérimentales. Mais il y a plus, et à cette surabondance de bien d'ordre anatomique, vient s'ajouter encore la propriété physiologique remarquable que présente le rein de réparer ses pertes et de compenser ses lésions. Cette double notion, récemment acquise de la compensation anatomique et de la cicatrisation du tissu rénal, semble bien de nature à légitimer toutes les hardiesses chirurgicales ; l'expérimentation ne permet-elle pas de soustraire à un chien la totalité du poids de ses deux reins et la reconsti-

tution du parenchyme rénal ne paraît-elle pas indéfinie ? Que de malades continuent à vivre, qui sont cependant privés depuis longtemps de la majeure partie de la substance active de leurs reins ? La clinique nous en fournit chaque jour des exemples.

On ne saurait nier l'importance de ces faits, et la chirurgie rénale a su tirer profit de ces données nouvelles. La cause de la néphrectomie totale n'est plus à plaider ; la connaissance de plus en plus exacte de ses indications, le respect toujours plus scrupuleux de ses contre-indications, en font une intervention chaque jour plus légitime ; les plus récentes statistiques en font foi. Mais elle a encore des morts nombreuses à son actif, dont la bilatéralité si fréquente des affections rénales assume presque seule la responsabilité. C'est que le succès de la néphrectomie totale est subordonné à la formation de l'hypertrophie compensatrice qui exige, pour se produire, un parenchyme rénal absolument sain. Cette hypertrophie compensatrice, si riche en promesses, a donc ses limites, qui réduisent considérablement le champ de la néphrectomie totale. Les observations en sont plus rares, mais aussi combien meilleurs les résultats ! Il y a plus : l'affection peut être unilatérale au moment de l'intervention ; mais quel est l'avenir réservé au rein adelphe ? Ne peut-il à son tour devenir malade ? On conçoit dès lors la gravité de la situation : Shepherd pratique chez une femme la néphrectomie totale pour une pyélonéphrite calculeuse ; pendant trois ans, tout va bien ; mais, alors, le rein unique se met à suppurer ; la malade refuse toute intervention et meurt ; l'autopsie montre le rein droit transformé en une poche fluctuante, pleine de pus et de calculs ; l'uretère était oblitéré par un calcul ; la néphrectomie totale avait privé la malade d'une chance de survie.

En regard de ce fait, inscrivons celui-ci : notre maître, M. Tuffier, traite par la néphrectomie partielle un kyste séreux du rein ; le malade présente plus tard un épithélioma vésical dont il meurt ; l'autopsie démontre que l'uretère du rein non opéré, était oblitéré par le néoplasme vésical ; le malade ne vivait plus depuis longtemps que grâce au moignon conservé. Si, à cette hypothèse d'un état pathologique ultérieur du rein adelphe, nous ajoutons la possibilité de l'existence d'un rein unique congénital, nous en aurons dit assez en faveur des opérations conservatrices, en dehors de certains cas déterminés. Ce sont là autant de circonstances anatomiques et cliniques, avec lesquelles il faut savoir compter. Nous sommes pour notre part convaincu que bien des néphrectomies totales eussent été avantageusement remplacées par une intervention moins radicale. En présence d'une affection chirurgicale d'un rein, on examine les urines ; cet examen est-il favorable, on enlève le rein ; celui-ci, examiné au microscope, est reconnu sain dans la plus grande partie de son parenchyme ; en définitive, on a privé le malade d'une portion considérable de substance rénale active, dont la conservation eût été peut-être un jour sa seule chance de survie.

Des considérations précédentes, nous concluerons : la fréquence de la bilatéralité d'emblée des affections rénales, la possibilité d'un état pathologique ultérieur du rein adelphe, la notion de la petite quantité du rein nécessaire à la vie, doivent rendre le chirurgien conservateur, en fait de chirurgie rénale. La connaissance de l'hypertrophie compensatrice et de la régénération du tissu rénal doit nous engager autant à économiser le rein qu'elle nous autorise à l'extraire, quand la nature de l'affection et l'absence absolue de contre-indications rendent nécessaire et possible cette dernière intervention.

CHAPITRE PREMIER.

Données physiologiques justificatives.

Dans l'histoire des résections partielles du rein, l'expérimentation physiologique a précédé la clinique, elle lui a tracé la route à suivre, et il n'en pouvait pas être autrement. On ne pouvait songer en effet à pratiquer chez l'homme des néphrectomies partielles que du jour où le pouvoir plastique si remarquable du parenchyme rénal, la cicatrisation et la réparation si faciles de ses lésions, furent démontrées et mis hors de doute par les résultats de la physiologie expérimentale ; conséquence logique de ces données nouvelles ; la réunion *per primam* des incisions du rein, devait être dès lors le but poursuivi.

La tolérance du parenchyme rénal pour les fils aseptiques, la facilité de l'hémostase par compression, et l'absence d'infiltration d'urine au niveau de l'incision glandulaire permirent rapidement de l'atteindre. Ces notions de physiologie pathologique si importantes, notre maître Tuffier est le premier à les signaler et à les transporter en clinique. De là, à la pratique des résections partielles du rein, il n'y avait qu'un pas. Kummel, se basant, dit-il, sur les expériences de notre maître, pratique le premier en 1890 cette intervention chez l'homme. Déjà, dès 1884, Spencer Wills avait pratiqué une néphrectomie partielle, mais d'une façon inconsciente, dans le cours de l'ablation d'une tumeur périrénale. Cicatrisation

rapide, néoformation compensatrice du parenchyme rénal, réunion *per primam* aujourd'hui démontrée des incisions du rein, telles sont donc les données physiologiques justificatives de la néphrectomie partielle. Nous devons étudier en détails ces différents points.

§ 1. — Processus histologique de la guérison des plaies du rein et de l'hypertrophie du tissu rénal.

Maas, le premier, en 1878, s'adresse à l'expérimentation pour étudier le processus de cicatrisation des plaies du rein, peu de choses sont à retenir de son travail ; il décrit dans la cicatrice du tissu conjonctif, des kystes apoplectiques et des kystes par rétention dus à la dilatation des vaisseaux à parois amincis, et à la dilatation des canalicules.

Un an après, 1879, Tillmans fait sur des reins de lapins des excisions cunéiformes de 0,01 centimètre sans rapprocher par des sutures les lèvres de l'excision ; la cicatrisation se produit, grâce à l'afflux des leucocytes ; il refuse aux cellules épithéliales du parenchyme rénal et aux cellules fixes du tissu conjonctif, tout rôle dans le processus cicatriciel.

Pizenti, en 1884, reprend les expériences de Tillmans et attribue la cicatrisation à la prolifération du tissu conjonctif intertubulaire et capsulaire. Il admet en outre qu'il pourrait se faire, plus tardivement, une régénération des éléments glandulaires aux dépens du tissu conjonctif intertubulaire proliféré ; il prétend avoir vu le premier stade de cette régénération qui se ferait d'une façon identique pour les glomérules et les tubes urinifères, par la formation d'amas de cellules conjonctives, dans lesquels pénétrerait un vaisseau sanguin

pour former le glomérule, tandis que les canaux urinifères résulteraient de la disposition en tubes de ces cellules qui se transformeraient en cellules épithéliales.

Il n'a jamais noté, dans la zone bordant l'incision rénale de multiplications cellulaires, mais toujours des signes de dégénérescence cellulaire régressive.

Engenio di Mattei arrive à une conception différente ; la cicatrice résulte de la prolifération du tissu conjonctif capsulaire et intertubulaire, tandis que les canaux urinifères voisins dégénèrent en partie ; il constata en outre des phénomènes de karyokinèse dans les cellules épithéliales des canaux urinifères, droits et contournés, ainsi que dans les cellules du tissu conjonctif de la future cicatrice. Il constata, au 8e jour, dans la jeune cicatrice, une néoformation de canaux urinifères et des prolongements des canaux droits dans cette cicatrice. Dans les stades ultérieurs du processus, il n'a plus constaté de néoformation semblable, il considère du reste une partie de ces canalicules urinifères inclus dans la cicatrice, comme d'anciens canalicules, attirés à ce niveau par la rétraction du tissu cicatriciel. Il ne reconnaît aucune importance fonctionnelle à ces divers canalicules de la cicatrice, car, ayant poussé une injection dans le rein cinq mois après l'opération, il vit le liquide s'arrêter au niveau des bords de la cicatrice. Jamais il n'a observé de néoformation glomérulaire ; toujours il a noté l'atrophie des glomérules voisins de la cicatrice.

Podwyssozki est arrivé à des constatations analogues dans ses études sur la dégénérescence épithéliale du tissu glandulaire ; sur des rats blancs, des lapins, des cobayes, il extirpa de petits morceaux de rein, ou bien il fit simplement des inci-

sions rénales ; il constata que, suivant l'âge de l'animal en expérience, les premiers signes de la dégénérescence épithéliale se montraient, au voisinage immédiat de la plaie, de 15 heures à 3 jours dans les petites plaies, de 10 à 25 jours dans les résections. Il a noté des phénomènes de karyokinèse dans les cellules épithéliales des canaux urinifères contournés beaucoup plus rarement dans les anses, les canaux collecteurs et la capsule de Bowmann, jamais dans les cellules endothéliales des capillaires. Cette prolifération épithéliale pourvoit au remplacement des cellules épithéliales desquamées ; la condensation considérable du jeune tissu cicatriciel, est due à l'envahissement de ce tissu par des prolongements en massue, émanant des canalicules anciens ; ces prolongements sont formés par des cellules jeunes, étroitement serrées les unes contre les autres ; et cette prolifération de cellules jeunes est d'autant plus considérable que l'espace cicatriciel est plus grand et que le tissu conjonctif se laisse plus facilement envahir. Il combat l'idée d'une vraie néoformation de canalicules urinifères complets, et il est opposé à la théorie de la formation de nouveaux glomérules.

Tuffier étudie à son tour la question, il fait de nombreuses expériences, réunit de nombreuses pièces anatomiques dont l'étude histologique pratiquée par M. Toupet, permet à notre maître de formuler des conclusions fort intéressantes. Il fit sur des reins de chiens de profondes incisions suivant le bord convexe, comme dans les autopsies ; puis il réunit les lèvres de ces incisions par des sutures passant en plein parenchyme. Au bout de deux jours, il vit les canalicules urinifères sectionnés entrer en dégénérescence au voisinage de la plaie, et cette dégénérescence

affectait la forme d'un coin, à base tournée vers la surface du rein, à sommet tourné vers la portion médullaire. Cette dégénérescence consiste en une nécrose de coagulation de l'épithélium, avec desquamation et formation de cylindres. Le système tout entier des canalicules lésés entre en pleine dégénérescence, dès que sont rompues ses attaches avec les canaux d'excrétion.

Les canaux droits restent, par contre, parfaitement sains, et dans leur portion médullaire, ils n'offrent aucune modification, si ce n'est une petite hémorrhagie interstitielle au niveau de leur section. La vraie cicatrice est formée de tissu réticulaire, à mailles remplies de sang et de cellules embryonnaires ; petit à petit le sang se résorbe ; la cicatrice devient fibreuse, et six semaines plus tard, le processus de réparation du parenchyme dégénéré est complet. Les canalicules lésés, nécrosés, sont maintenant remplis par une masse hyaline ; leurs parois sont épaissies ; il s'est produit par prolifération conjonctive, un processus de néphrite interstitielle, au voisinage de la cicatrice, processus d'ailleurs limité et s'accompagnant d'atrophie des glomérules, avec épaississement de leur capsule. Le côté le plus intéressant de cette étude est celui qui a trait au processus anatomique de la régénération compensatrice : ça n'est pas dans la cicatrice, ni à son voisinage, mais dans certaines régions de l'écorce répondant aux gros vaisseaux, que se fait une formation nouvelle de glomérules, et ce processus se fait si rapidement que, déjà au bout de quatre semaines, il est impossible de distinguer les nouveaux glomérules des anciens. Les différentes phases de cette néoformation glomérulaire, ne peuvent être étudiées que si on soumet le rein, de 5 en 5 jours, à des résections

réitérées, et que l'on active ainsi, le plus possible, le processus compensateur. Autour des grosses branches vasculaires de l'écorce, il se fait des proliférations trabéculaires de tissu de granulations, dans lequel les glomérules sont en quantité anormalement abondante ; c'est de là qu'on voit partir de petites branches vasculaires secondaires qui vont s'insinuer au milieu de tubes contournés normaux qui se transforment en pelotons capillaires ; ceux-ci viennent s'ouvrir dans de petits canalicules urinifères, donnant ainsi naissance à de nouveaux glomérules ; ou bien ils sont englobés dans la capsule de Bowmann des glomérules voisins. Tuffier n'a pas vu de régénération des canalicules urinifères ; d'après lui, l'hypertrophie compensatrice, à la suite de l'ablation de gros morceaux de rein, se fait en partie grâce à une hypertrophie de tous les éléments du parenchyme respecté, en partie grâce à une néoformation glomérulaire.

Le processus débute immédiatement après la résection ; il est déjà très avancé au bout de 48 heures ; il est terminé du 10e au 15e jour. Il est presque illimité ; et Tuffier a pu enlever une quantité de substance rénale égale au poids présumé des deux reins. Notre maître a depuis repris ses expériences ; il tend à modifier ses conclusions premières au sujet de la régénération dont seuls les animaux jeunes sembleraient bénéficier (Communication orale). Kummel croit à une néoformation véritable et rapide du tissu glandulaire, qui remplace en deux ou trois jours les morceaux de rein réséqués.

Erasmo de Paoli pratiqua sur des chiens, des lapins et des chats, de larges résections rénales et sutura les lèvres de l'incision. Dans une nouvelle série d'expériences, il extirpa

plus tard l'autre rein, afin de mettre à l'épreuve les propriétés fonctionnelles du rein réséqué. En ce qui concerne le processus de cicatrisation, Paoli arrive aux conclusions de Mattei : prolifération du tissu conjonctif intertubulaire, dégénérescence des canalicules urinifères contournés, légère des canaux droits ; phénomènes de karyokinèse dans les cellules épithéliales de ces tubes ; toutes ces constatations sont faites au voisinage de la cicatrice ; on y voit aussi des glomérules enflammés. Plus tard se produit l'atrophie du parenchyme altéré. Dans l'intérieur du tissu cicatriciel, il note la présence de minces tubes épithéliaux, émanations des canaux droits et des anses de Henle ; ces canaux néoformés n'ont aucune importance fonctionnelle, car ils ne sont pas en relation avec des glomérules ; ils s'imprègnent ultérieurement de sels urinaires. Erasmo de Paoli nie toute néoformation glomérulaire au voisinage de la cicatrice. Toutes les autres parties du rein réséqué, ainsi que l'autre rein, sont au début hypérémiés et à l'état de néphrite desquamative aiguë. Plus tard il s'y produit une hyperplasie du tissu conjonctif intertubulaire ; une dilatation et un épaississement des vaisseaux, une hypertrophie des épithéliums tubulaires, une augmentation du volume des glomérules, et, dans les parties périphériques de l'écorce, une néoformation glomérulaire.

L'état initial des glomérules néoformés est représenté par un amas de tissu cellulaire jeune, dans lequel rampent de nombreux capillaires, qui ne tardent pas à se pelotonner en glomérules. La communication de ces glomérules néoformés avec les canaux urinifères se ferait par la déhiscence de ces derniers.

Dans une thèse récente, Frantz Overbœck, de Kiel, consi-

gue les résultats que lui a donnés l'examen de deux reins, sièges de rupture, recueillis à l'autopsie. Dans le premier cas la plaie, qui datait de douze jours, était remplie par un caillot sanguin qui se prolongeait dans le parenchyme rénal ; au bord de la plaie, il s'était fait une prolifération de l'endothélium vasculaire ; la lumière des canaux contournés est obstruée par des corpuscules rouges, des leucocytes dégénérés et de l'hématoïdine; on trouve les mêmes éléments dans la capsule des glomérules. Plus loin des bords de la plaie se trouve une zone de prolifération épithéliale plus active : la lumière de nombreux canalicules est ici remplie de cellules épithéliales étroitement accolées les unes aux autres ; quelques-unes, parmi ces cellules, renferment deux ou trois noyaux de petite dimension. Il n'y a pas de phénomènes de karyokinèse. Ces modifications ne se rencontrent qu'à une petite distance de la plaie, pour disparaître complètement plus loin.

Dans la deuxième préparation, il existait une cicatrice du tissu conjonctif très nettement distincte des parties saines périphériques. Cette cicatrice renfermait des caillots sanguins ; parmi les tubes contournés voisins, les uns étaient complètement détruits ; les autres étaient remplis de jeunes cellules épithéliales. Ces canalicules urinifères en voie de prolifération épithéliale étaient très rapprochés de la plaie ; quelques-uns même pénétraient dans la cicatrice. Frantz Overbœck les considère comme de nouvelle formation ; dans les tubes droits, pas plus que dans les glomérules, il n'existait de prolifération cellulaire.

Barth publie dans les *Arch. fur Klin. Chirurg.*, de 1893, une étude détaillée sur cette question ; nous lui avons fait de nombreux emprunts pour la rédaction de ce chapitre. Au 21e con-

grès de la Société allemande de chirurgie, il expose les résultats de ses recherches personnelles. Il a pratiqué, sur des reins de cobayes, de chiens et de lapins des excisions cunéiformes, dans le sens transversal et dans le sens longitudinal; puis il a suturé la plaie de l'organe. Il insiste sur ce fait que ce qui distingue les plaies rénales des autres plaies des parties molles, ce sont les troubles nutritifs profonds, subis par le parenchyme voisin, en raison des modifications circulatoires.

Au bout de 48 heures les canalicules urinifères sont le siège de lésions variant depuis les altérations épithéliales les plus légères, jusqu'à la nécrose la plus complète. Les glomérules résistent bien plus énergiquement que les tubes ; mais en même temps se produisent déjà des phénomènes de régénération : figures karyokinétiques dans les cellules épithéliales des tubuli lésés, prolifération très active des éléments conjonctifs. Deux jours plus tard, les lèvres de la plaie sont déjà réunies par des ponts de granulations qui partent de la capsule et pénètrent le coagulum sanguin ; les canalicules voisins sont en partie nécrosés, en partie remplis par un épithélium régénéré. Du 8e au 10e jour, le processus de guérison est terminé, et la plaie est comblée par un tissu de granulations déjà solide ; au stade de la prolifération conjonctive succède celui de la rétraction ; mais la cicatrice reste cicatrice, bien qu'entourée de glomérules tassés les uns à côté des autres et de canalicules obstrués par de jeunes cellules épithéliales ; jamais la cicatrice n'est remplacée par du tissu glandulaire capable de fonctionner. Dans le rein du côté opposé, il ne se produit jamais ni altérations épithéliales, ni néoformations glomérulaires.

Ce sont, on le voit, des conclusions analogues à celles qu'a-

vait déjà formulées notre maître, au sujet du processus cicatriciel.

§ 2. — Réunion des plaies du rein par première intention.

De cette étude histologique, un peu aride, mais qui offre, au point de vue spécial qui nous occupe, une réelle importance, deux faits sont à retenir ; c'est d'abord le pouvoir plastique étendu du parenchyme rénal, la rapidité de cicatrisation des plaies de ce parenchyme ; le nouveau tissu est purement cicatriciel, sans mélange d'éléments glandulaires, et il jouit des propriétés rétractiles de tout tissu de cicatrice. C'est ensuite la réparation hâtive des pertes de substance du rein, la régénération compensatrice du tissu rénal, quelle que soit du reste la nature encore discutée de ce processus. Le premier fait a une importance pratique qui ne saurait échapper ; sa constatation ne devait pas tarder à être suivie de tentatives de réunion des plaies du rein par première intention. Cette réunion *per primam* est obtenue, dans une belle série d'expériences, par notre maître M. Tuffier qui transporte ensuite en clinique ces résultats expérimentaux. Voici le manuel opératoire inauguré par notre maître : il comporte trois points intéressants : l'incision au bistouri, l'hémostase et la suture. L'incision du parenchyme rénal doit être faite au bistouri ; l'hémorrhagie qui aurait pu paraître de nature à contre-indiquer l'emploi de l'instrument tranchant, a en réalité deux sources ; le sang provient des petits vaisseaux du rein, dont l'hémostase se fait spontanément ; ou bien il provient des vaisseaux plus volumineux dont les anastomoses, entre la substance corticale et la substance médul-

laire, constituent la voûte vasculaire rétiforme ; or le thermocautère est impuissant à en parfaire l'hémostase qui s'obtient au contraire facilement par le mécanisme que nous étudierons dans un instant. Le fer rouge est d'autre part incompatible avec toute tentative de réunion *per primam*. La compression temporaire exercée par les doigts d'un aide est le meilleur moyen de supprimer l'hémorrhagie consécutive à l'incision. La suture des deux valves du parenchyme rénal incisé, remplaçant immédiatement la compression digitale, assure l'hémostase. Cette suture sera faite au catgut n° 3 ; les fils, passés en pleine substance médullaire à l'aide d'une aiguille mousse, seront serrés « juste assez pour faire l'hémostase et non au delà ». Trop serrés, ces fils présenteraient un double danger. Au moment où l'aide cesse la compression du pédicule, le rein augmente de volume ; les fils, par suite, enserrent plus énergiquement le parenchyme rénal, tendent à le couper et à le détruire, par suite de la formation d'un tissu de sclérose aux points comprimés et s'étendant même assez loin au delà. Inutile pour l'hémostase, cette striction énergique serait en même temps dangereuse.

Un autre danger, chimérique, comme l'a démontré notre maître, de l'emploi des fils de suture, consistait dans la possibilité de l'infiltration de l'urine dans le foyer traumatique ; cette infiltration n'existe pas ; et cependant le rein incisé continue à sécréter. Tuffier a bien expliqué ce fait paradoxal en apparence en prouvant expérimentalement que les plaies du rein ne sécrètent pas d'urine à leur surface, et que cette absence de sécrétion est due à l'altération aiguë de l'épithélium et à l'infiltration des canaux excréteurs par le coagulum fibrineux.

La réunion *per primam* était donc aisée à obtenir expérimentalement. L'application clinique de ces données expérimentales ne se fit pas attendre et notre maître obtient chez trois malades de remarquables résultats. « Ces faits expérimentaux, écrit Tuffier, établis expérimentalement, je ne demandais qu'à les transporter à la chirurgie : l'occasion ne se fit pas attendre.

« J'avais pu déjà, dans une opération pratiquée avec mon collègue Poirier, suturer avec succès une cavité anfractueuse du rein et du bassinet contenant des calculs ; malheureusement la malade succomba d'intoxication iodoformée. J'avais également assisté M. Le Dentu dans une opération semblable où il me permit de serrer moi-même les fils de suture ; la réunion fut parfaite. Au mois de novembre dernier, je pris le service de Necker et j'eus l'occasion d'appliquer trois fois avec un plein succès la réunion par première intention du parenchyme rénal. Le premier cas a trait à une jeune femme de vingt ans, que j'opérai à Necker le 2 octobre dernier. Elle présentait des signes de pyonéphrose intermittente, c'est-à-dire que son rein droit devenait, par intervalles, volumineux, douloureux : la température s'élevait à 39 où 40 et les urines étaient d'une limpidité parfaite ; puis après quelques jours, tout à coup une débâcle de pus apparaissait, en même temps les accidents fébriles tombaient, le rein paraissait diminuer de volume, et les douleurs disparaissaient. En présence de ces symptômes de véritable rétention purulente intra-rénale, je portai le diagnostic de pyonéphrose intermittente. L'état général de la malade devenait inquiétant et je me décidai à pratiquer une néphrotomie par voie lombaire. Ma surprise fut grande quand, l'incision faite, je trouvai une glande de

consistance ferme, sans changement de volume ni de coloration ; le bassinet était bien un peu dilaté, mais non distendu. Je fis alors dans le rein plusieurs ponctions avec une aiguille à acupuncture sans aucun résultat. Comptant que peut-être le bassinet s'était vidé, je résolus d'examiner l'intérieur du rein. Pour cela je fis sur le bord convexe de l'organe une incision de 4 centimètres qui pénétra jusqu'au bassinet, il ne s'écoula aucun liquide purulent, l'écoulement sanguin fut assez notable, mais il cessa dès que je pus introduire l'index dans la plaie. Je fis ainsi l'exploration digitale des calices et de l'entrée de l'uretère ; ils étaient normaux, et la suite de l'observation nous dira pourquoi.

« Cette exploration étant bien complète, je fermai la plaie rénale par cinq points de suture au catgut qui traversèrent le parenchyme dans toute son épaisseur. Les parties molles furent suturées de même. La réunion se fit par première intention. Au septième jour, j'enlevai le pansement, la réunion était parfaite, il ne s'écoula jamais aucun liquide par la plaie. La suite de l'observation nous montra qu'il s'agissait d'une urétérite. Les accidents de rétention purulente se reproduisirent, mais avec moins de gravité.

« La seconde observation de suture et de réunion du rein est plus curieuse encore, car il s'agissait d'un rein malade. C'était un homme de 40 ans, tuberculeux, qui entra à l'hôpital le 26 septembre avec tous les signes d'une forme de tuberculose du rein, que les Anglais désignent avec raison sous le nom de rein scrofuleux. Son état général était très altéré, l'appareil génital était infiltré de tubercules et les poumons présentaient les signes d'une double lésion des sommets, peu accentuée, il est vrai ; les urines ne contenaient que très

peu de pus. Dans ces circonstances, je pratiquai une ponction aspiratrice du rein. Je retirai quelques cuillerées de pus. Je comptais en rester là, quand la fièvre rémittente qui minait ce malade, et les douleurs qu'il ressentait, me semblèrent une indication suffisante pour donner une large issue au pus.

« Je fis donc une incision lombaire ; je tombai sur une poche purulente sous-rénale que j'évacuai. Au-dessus d'elle je découvris un rein du volume des deux poings, de couleur blanc jaunâtre, ferme et sans trace de fluctuation et sans bosselures. Je reconnus là les caractères d'un rein tuberculeux. L'état général du sujet et les lésions bacillaires concomitantes ne permettaient pas une néphrectomie. Je fis sur le bord convexe une longue incision de six centimètres, et je pénétrai ainsi jusqu'au bassinet. L'hémorrhagie fut peu marquée, beaucoup moins que dans l'observation précédente. Je ne trouvai aucun foyer purulent ni dans le rein, ni dans le bassinet ; mais sur la tranche de section je vis et je fis voir par mes assistants, Delagénière, Albarran, Janet, de gros noyaux jaunes, ou blanc jaunâtre, résistants, sans trace de suppuration, présentant tous les caractères de la tuberculose.

« Malheureusement ces foyers étaient multiples et disséminés, et on ne pouvait songer à un évidement de l'organe. D'autre part, laisser le rein ouvert était établir une porte à l'infection ou à l'établissement d'une fistule. Je fis la suture de deux valves du rein, je passai cinq points de catgut n° 4 en pleine substance rénale saine ou tuberculeuse et je fermai exactement l'incision du parenchyme. Je grattai la poche péri-rénale, je la bourrai de gaze iodoformée et tout le reste de la plaie des parties molles fut exactement suturé. Toute

la plaie, sauf le point drainé, se réunit par première intention. Je dirai, pour ce qui nous concerne ici, que le foyer gratté suppura, mais qu'il ne sortit jamais une goutte d'urine par la plaie ; la direction vers le foyer sous-rénal du trajet nous permet d'affirmer que la plaie elle-même du rein ne parut subir aucune influence néfaste de sa structure tuberculeuse.

« Ma troisième observation a été publiée à la Société de chirurgie, et mon collègue et excellent ami Brun a fait à ce sujet un remarquable rapport. Il s'agissait d'un malade atteint d'une fistule rénale urinaire et aseptique consécutive à une néphrotomie (*Sem. méd.*, Tuffier). Me basant sur mes expériences, je fis après libération du rein l'avivement intra-rénal de la fistule, avivement qui porta sur le parenchyme de l'organe. Le rein fut suturé et le malade guérit radicalement. Ces trois exemples prouvent que la chirurgie peut bénéficier des résultats que l'expérimentation m'a donnés ».

CHAPITRE II

Indications et contre-indications.

Dans le précédent chapitre nous venons d'étudier les faits anatomiques et physiologiques qui justifient expérimentalement et cliniquement les tentatives de résections partielles du parenchyme rénal. Le rein répare facilement ses pertes de substance, et il cicatrise aisément ses plaies ; la réunion *per primam* des résections rénales devra être recherchée,

toutes les fois qu'elle paraîtra possible. Mais, il faut le reconnaître, les occasions de pratiquer la néphrectomie partielle se rencontrent rarement ; c'est que cette intervention ne saurait être pratiquée en dehors de certaines conditions anatomo-pathologiques et cliniques spéciales dont la réalisation se trouve rarement effectuée. Quelles sont donc ces conditions, ou en d'autres termes quelles sont les indications et les contre-indications de la néphrectomie partielle ? Les contre-indications se tirent : de la diffusion des lésions à tout le rein, de la nature maligne du néoplasme, de la localisation de la tumeur dans la région du hile.

I. — **Contre-indications.** — Toute néphrectomie partielle suppose des lésions limitées du parenchyme rénal. La localisation du mal en un point du parenchyme, avec intégrité du tissu glandulaire voisin, telle est la condition *sine quâ non* d'une résection partielle. C'est dire que la première contre-indication de cette opération réside dans la diffusion des lésions rénales, dans la participation de la totalité de la glande au processus pathologique. Or si l'on considère qu'en pathologie rénale, les lésions limitées sont rares, et les lésions diffuses habituelles, on s'explique aisément la rareté des indications de la néphrectomie partielle.

Il est une autre contre-indication ; elle a trait à la nature de l'affection rénale. Une tumeur maligne du rein ne saurait en aucun cas relever de ce mode d'intervention. Le principe de l'ablation totale de tout néoplasme malin, quel que soit son siège, ou du respect absolu que l'on doit à ces tumeurs, dans le cas où il est impossible d'enlever tout le mal, reste tout entier, en face des tumeurs malignes du rein. La latence de

la plupart de ces tumeurs, la longueur de la période de tolérance de la part de l'organe qui en est le siège, font que, le plus souvent, il est trop tard pour enlever la totalité du mal, qui a déjà envahi tout le rein et poussé des prolongements à distance. Dans ces cas de tumeurs malignes volumineuses, la néphrectomie totale, seule intervention possible, si l'on se décide à opérer, donne des résultats fort peu encourageants ; elle constitue cependant en pareil cas le summum de l'intervention ; l'unilatéralité des tumeurs malignes du rein est la règle, et constitue un puissant argument en faveur de la néphrectomie totale. Dans les cas où la tumeur maligne s'est limitée, comme dans un fait de Tuffier, aux 2/3 du rein, laissant intact en apparence le 1/3 supérieur, ce serait une grave faute que de limiter l'intervention à la seule partie malade et de respecter la partie saine. Nous en dirons de même des cas où le diagnostic ayant pu être soupçonné dès le début du mal, comme dans plusieurs faits de la récente statistique d'Israël, on se trouve en présence d'un noyau épithélial localisé. Ici, comme dans les cas précédents, une intervention radicale est seule de mise. C'est dire que la nature maligne d'une tumeur rénale est une contre-indication formelle à la néphrectomie partielle. Nous pouvons en dire de même de la plupart des tumeurs bénignes, ayant atteint un volume considérable. Mais ici, la thérapeutique n'est point uniforme et devra varier suivant les cas. Si la symptomatologie des diverses variétés de tumeurs bénignes du rein leur est commune, il n'en est pas de même de leur anatomie pathologique, et, au point de vue spécial qui nous occupe, leur siège et leurs rapports avec le parenchyme rénal les séparent nettement les unes des autres. Développé au niveau du bassinet ou dans le voisinage

du hile, près des gros vaisseaux, une tumeur rénale serait difficilement enlevée sans effraction ; et cette localisation est à la néphrectomie partielle une contre-indication formelle ; de gros volume, comme c'est malheureusement le cas fréquent, elle envahit tout l'organe, et le parenchyme rénal refoulé, sclérosé par compression, est perdu tout entier pour la fonction. La néphrectomie totale s'impose. Il est enfin une dernière contre-indication à la néphrectomie partielle, c'est l'oblitération permanente de l'uretère.

II. — Indications. — Pour qu'il y ait lieu de pratiquer une néphrectomie partielle, trois conditions sont indispensables. Il faut que la lésion rénale soit localisée ; il faut qu'en dehors de la lésion, le parenchyme rénal soit absolument sain ; il faut enfin que l'ablation de la partie malade soit anatomiquement possible. Nous allons passer en revue les principales affections chirurgicales du rein, et les examinerons à ce triple point de vue ; nous verrons ainsi jusqu'à quel point il est permis de compter sur la réalisation de ces diverses conditions.

a) Tumeurs bénignes du rein. — Seules elles nous intéressent ; nous avons vu ce qu'il fallait penser, au point de vue thérapeutique, des néoplasmes malins. Les tumeurs bénignes du rein ont été peu étudiées, ce qu'expliquent leur rareté et leur latence symptomatique ; elles échappent en effet, pendant une longue période de leur évolution, à tout diagnostic ; sans écho symptomatique, tant qu'elles sont petites, elles n'acquièrent que lentement un volume considérable ; c'est seulement alors que le chirurgien est appelé à intervenir pour parer aux troubles de compression que détermine la

tumeur par son volume ; lorsque la tumeur est arrivée à cette période avancée de son évolution, l'ablation totale de l'organe, désorganisé dans la totalité de son parenchyme, est la seule ressource ; la laparotomie, pratiquée en pareilles circonstances, est le plus souvent exploratrice, et sur les vingt-deux observations réunies par Tuffier, on avait pensé à un kyste de l'ovaire, à un kyste hydatique ; une seule fois on avait localisé la tumeur dans le rein. On ne saurait songer un seul instant à enlever par la néphrectomie partielle cette volumineuse tumeur ; « le fibrome, écrit Le Dentu, a déjà transformé la glande en une volumineuse masse dure, blanchâtre, criant sous le scalpel ». La connaissance de cette évolution de la plupart des tumeurs bénignes du rein et de leur anatomie pathologique, nous démontre donc la nécessité d'un diagnostic précoce, qui nous permette de découvrir le néoplasme, dès ses premières phases, alors que, localisé à tel ou tel point du parenchyme rénal, il a encore respecté le parenchyme voisin. Malheureusement on ne saurait compter ici sur les signes dont l'analyse est si précieuse pour le diagnostic des tumeurs malignes, l'hématurie, la douleur. Mais aujourd'hui, grâce à la chirurgie nouvelle, on peut, par une exploration directe précoce, suppléer, jusqu'à un certain point, au laconisme symptomatique des tumeurs bénignes. Parlant des tumeurs malignes du rein, Tuffier écrit qu'en présence d'un rein qui saigne, qui est augmenté de volume et douloureux, il faut ouvrir et regarder. Nous dirons volontiers qu'en présence d'un rein que l'on soupçonne être le siège d'une tumeur, il faudra ouvrir et regarder et cela, au moindre signe, et sans attendre que l'augmentation de volume de l'organe ait, pour ainsi dire, forcé la main du chirurgien. La voie lombaire

conduira sur le rein, et, suivant la nature de l'affection rénale, la thérapeutique variera : s'agit-il d'une tumeur bénigne, ses rapports avec le parenchyme rénal seront soigneusement étudiés ; est-elle bien localisée, la néphrectomie partielle sera la méthode de choix. N'y a-t-il pas grand intérêt à débarrasser le rein d'une tumeur, si bénigne que soit sa nature, qui augmentera de volume, envahira tout le rein, contractera des adhérences périphériques, et dont l'évolution conduira fatalement le chirurgien au sacrifice de la glande entière?

b) Tumeurs paranéphrétiques. — Elles ne nous intéressent qu'autant qu'elles sont en rapport de tissu avec le parenchyme rénal ; ces rapports sont primitifs ou secondaires : tantôt en effet, elles naissent de la capsule propre du rein ; ce sont alors des fibromes, des sarcomes, des fibro-sarcomes, pour se développer autour du rein ; leur ablation complète intéressera nécessairement l'organe, tantôt, et il s'agit alors de lipomes, de myxo-lipomes, de fibro-lipomes, elles naissent dans la capsule adipeuse ; elles peuvent dès lors rester complètement indépendantes du rein lui-même, ou bien lui adhérer secondairement et nécessiter une résection partielle du rein.

Dans l'observation de Spencer Wells que nous rapportons plus loin, il s'agit d'une néphrectomie partielle pratiquée inconsciemment par ce chirurgien, pendant l'extirpation d'un fibro-lipome périrénal, secondairement adhérent au rein.

c) Kystes du rein. — Nous envisagerons successivement les kystes séreux, les kystes hydatiques et les kystes paranéphrétiques. Quant à la maladie polykystique, elle reste en dehors du domaine chirurgical ; il en est de même des petits kystes séreux simples qui n'offrent guère qu'un intérêt anatomo-pathologique.

1° *Grands kystes séreux.* — Ils passent absolument inaperçus au début de leur développement, pour présenter ensuite tous les caractères des tumeurs du rein. Arrondi, ferme, résistant, mobile, s'il est de volume moyen, le kyste séreux du rein devient plus tard tumeur abdominale et sa symptomatologie rappelle celle des kystes de l'ovaire. Le diagnostic en est donc très difficile, et la ponction elle-même ne saurait lever tous les doutes. Sur 38 opérations réunies par Tuffier, 12 étaient dirigées contre un kyste de l'ovaire. C'est donc le plus souvent par examen direct, après incision abdominale ou lombaire, qu'on reconnaîtra le kyste du rein. On se trouve alors en présence d'une tumeur lisse, arrondie, rénitente, adhérente à l'une des extrémités du rein, parfois pédiculée, en tous cas, se détachant du parenchyme rénal dans lequel elle a pris naissance pour se développer en dehors du rein ; sa portion intraglandulaire est généralement moins considérable que l'autre. Tel est le cas le plus fréquent, et aussi le plus favorable à l'extirpation totale avec résection rénale plus ou moins étendue.

Rayer donne comme assez commune la disposition suivante : le kyste occupe le centre du rein et repousse en haut et en bas les deux extrémités de l'organe. Mais, au point de vue qui nous occupe, les considérations suivantes offrent le plus grand intérêt ; elles ont été bien mises en lumière par Tuffier, dans l'intéressante observation que nous rapportons plus loin *in extenso*. C'est le siège ordinaire de ces kystes à l'une des extrémités du rein (7 observations) ; c'est ensuite l'état du parenchyme rénal en dehors du kyste ; la glande est en grande partie saine, si ce n'est dans la partie immédiatement voisine de la tumeur, qui est le siège d'une mince zone

de sclérose ; cette intégrité du parenchyme rénal a été notée dans presque toutes les observations, avec ou sans examen histologique, et Newmann affirme que le rein a conservé son fonctionnement normal. La conclusion thérapeutique est facile à tirer : il faut à tout prix respecter ce parenchyme rénal, et pour cela disséquer, en plein parenchyme, la paroi externe du kyste qui lui adhère, et dont l'énucléation est impossible ; on tentera ensuite la suture des deux valves glandulaires et la réunion *per primam*. Cette méthode opératoire offre sur les diverses interventions dirigées contre ces kystes des avantages incontestables : la ponction a toujours été suivie de récidive, sauf dans un cas de Cabot ; la kystotomie suivie de drainage amène une guérison lente ; elle expose à l'infection secondaire de la poche, à la suppuration, aux fistules ; la néphrectomie secondaire peut devenir nécessaire ; toutefois elle constitue, à nos yeux, un réel progrès sur la néphrectomie totale, dont la mortalité opératoire est considérable (45 0/0 Tuffier) ; la kystotomie restait donc la méthode de choix ; aujourd'hui, elle doit, ce nous semble, dans les cas les plus fréquents, céder le pas à la néphrectomie partielle, économe du parenchyme rénal, et absolument curatrice. Elle eût donné, dans les faits de Malherbe, de Terrier, de Récamier, une guérison aussi complète que la néphrectomie totale, et à moins de frais.

2° *Kystes hydatiques du rein.* — Les travaux les plus récents indiquent comme méthodes thérapeutiques à diriger contre les kystes hydatiques du rein, la néphrectomie et la néphrotomie. Aucun ne signale, comme éventualité possible, la dissection de la poche, la néphrectomie partielle ; cette intervention a été pratiquée une fois par Kummel avec plein

succès ; nous rapportons *in extenso* cette remarquable observation. Burckhardt relate une observation analogue, qui lui est personnelle.

Les kystes hydatiques du rein ne possèdent, dans leur évolution clinique, aucun symptôme caractéristique ; la circonstance clinique suivante, mettrait cependant sur la voie du diagnostic : le malade a eu une colique néphrétique et l'hydatide a été retrouvée dans les urines ; on soupçonnerait également la nature d'une tumeur rénale, si l'on constatait en une autre région l'existence d'un kyste hydatique ; c'est ce qui advint, dans l'observation de Kummel. Le plus souvent on se trouve en présence d'une tumeur localisée dans un des flancs ; rarement on a pu la localiser dans le rein (3 fois sur 21 observations réunies par Bœckel) ; le siège et *à fortiori* la nature de cette tumeur, ne sont reconnus que le ventre ouvert ou l'incision lombaire pratiquée ; l'intervention varie suivant l'état des parties ; l'examen direct du kyste, l'étude de ses rapports avec le parenchyme rénal, l'appréciation de l'état du parenchyme rénal lui-même, dicteront au chirurgien la conduite à tenir. Du remarquable travail de Bœckel (*Gaz. Méd. de Strasbourg*, 1887) ressort une notion anatomopathologique qui nous paraît du plus haut intérêt au point de vue thérapeuthique : la lésion débute dans la substance corticale, refoule la capsule propre et s'en coiffe, tandis que le parenchyme est repoussé à la périphérie et atrophié par compression. Tant qu'elle a un volume moyen (tête de fœtus) la tumeur reste dans la région lombaire, séparée du parenchyme rénal par une bande de tissu sclérosé ; à mesure qu'elle augmente de volume, elle devient de plus en plus abdominale ; elle est fréquemment flottante (18/20). Le mode

d'intervention, variable évidemment avec ces différents aspects cliniques devra surtout varier, pensons-nous, avec l'état du parenchyme rénal. Plus la tumeur est de date ancienne, plus elle est volumineuse, plus aussi il y aura de chances pour que le tissu rénal soit complètement atrophié, et le rein fonctionnellement annihilé, quand toutefois on le retrouve encore et qu'il n'a pas disparu par atrophie progressive, comme dans une observation de Pollosson (*Org. génit. ur.* 93). Dans ces cas, cela va de soi, il n'y a pas à tenter la conservation du parenchyme rénal, et la néphrectomie totale s'impose d'autant mieux que l'affection est rarement bilatérale. Mais à une période moins avancée du développement du kyste, il en sera tout autrement. Dans l'immense majorité des cas, l'incision du kyste, la résection de ses parois et sa suture à la peau, constitueront l'intervention de choix. Ce procédé a donné d'excellents résultats. Mais il n'est pas impossible que l'infection secondaire envahisse la poche et qu'une fistule s'établisse, nécessitant, à plus ou moins bref délai, une néphrectomie secondaire. L'ablation totale du kyste, par dissection intra-rénale de la poche avec résection de la partie avoisinante du parenchyme rénal, tout comme pour les grands kystes séreux, nous paraîtrait l'opération de choix, dans les cas où un diagnostic précoce aurait permis de surprendre le kyste dans les premières phases de son développement. L'emploi de ce mode thérapeutique est donc subordonné à la précocité du diagnostic, que l'on s'efforcera de réaliser dans la mesure du possible. Le succès obtenu par Kummel doit nous engager à imiter sa conduite.

3° *Kystes paranéphrétiques.* — Les considérations thérapeutiques que nous venons d'exposer relativement aux kystes

séreux et hydatiques du rein, nous paraissent applicables à certaines variétés de kystes, décrits sous le nom de kystes paranéphrétiques ; ils naissent le plus souvent dans le rein lui-même et se développent, en dehors de lui, dans le tissu cellulaire périrénal. Ils sont souvent muets au point de vue symptomatique et ne sont reconnus qu'à l'autopsie. Si leur volume nécessitait l'incision lombaire, il ne faudrait pas craindre d'inciser le rein lui-même, et, par la néphrectomie partielle, de pratiquer l'extirpation totale de la poche.

d) Traumatismes du rein. — 1° *Contusions*. — Des expériences de Tuffier, il ressort que les lésions consécutives à la contusion du rein sont d'intensité variable et vont de la simple ecchymose sous-corticale à la rupture capsulaire avec épanchements sanguins dans la substance corticale et dans la substance médullaire. Mais il ressort également des expériences de notre maître que le rein a une tendance remarquable à réparer ses lésions. Nous avons étudié ces faits en détail dans notre premier chapitre. Le chirurgien ne saurait perdre de vue les propriétés plastiques étendues du parenchyme rénal ; il devra se réserver d'intervenir activement, dans les cas d'hémorrhagie mettant en danger les jours du malade, et dans ceux d'infection secondaire grave du foyer traumatique. L'hémorrhagie fait rarement défaut ; et sur 71 observations réunies par Maas, elle a manqué six fois seulement. Lorsqu'elle est persistante et s'accompagne de signes d'anémie progressive, l'intervention s'impose. Le Dentu conseille, en pareille circonstance, d'aller droit au pédicule, de le saisir entre les mors d'une forte pince ; l'hémostase étant ainsi assurée provisoirement, d'enlever les caillots et les débris du rein qui encombrent le foyer, d'essayer ensuite de jeter une

ou plusieurs ligatures autour de l'uretère et des vaisseaux ; si cela est impossible, on laissera la pince en place jusqu'à sa chute spontanée. Ce qui revient, en définitive, à pratiquer la néphrectomie. La pratique de Tuffier nous paraît bien préférable : plutôt que de courir d'emblée au pédicule pour le lier, mieux vaut constater *de visu* les lésions et se comporter d'après les indications. S'agit-il d'une hémorrhagie en nappes pratiquer le tamponnement iodoformé ; aperçoit-on un gros vaisseau rompu, en tenter la ligature ; si celle-ci est impossible, lier en masse et faire une néphrectomie partielle, « opération facile, bénigne et efficace ». Son efficacité a été prouvée par Bardeneuher qui suivit la conduite indiquée par Tuffier dans un cas d'hémorrhagie grave, suite de contusion rénale. Keetley obtient également un beau succès dans un cas analogue. La néphrectomie totale ne doit être qu'un pis-aller. Même dans les cas de déchirure spontanée du rein, intéressant une large portion du parenchyme rénal, c'est au traitement conservateur qu'il faudra avoir recours, car les divisions accidentelles du rein sont susceptibles, comme les incisions chirurgicales, de réunion par première intention : l'observation remarquable de Tuffier le démontre : Un homme de 41 ans reçoit de la hauteur d'un septième étage un tuyau en terre cuite tombé d'une cheminée ; il est atteint au flanc gauche. Il présente, le lendemain, à son entrée à l'hôpital, une énorme tuméfaction occupant l'échancrure iléo-costale, en même temps que la région abdominale et la région lombaire ; les urines contiennent du sang rouge ; la tuméfaction est diffuse, en partie fluctuante, et la main appliquée sur la région lombaire pénètre dans une sorte d'échancrure qui indique une déchirure énorme à ce niveau. Paralysie du mem-

bre inférieur gauche. Fracture de la 12e côte. Tuffier pratique immédiatement une incision lombaire très oblique. Hématome sous-cutané ; masse sacro-lombaire et son aponévrose déchirées ; déchirure de l'aponévrose profonde ; hématome péri-rénal volumineux communiquant avec le foyer lombaire; fracture de l'apophyse transverse gauche, des 1re et 2e vertèbres lombaires. Le rein présente, sur sa face postérieure, une déchirure de cinq centimètres, d'où s'écoule un sang rutilant ; le reste de la glande présente une coloration noirâtre, ecchymotique. Suture directe de la plaie rénale par quatre points de catgut modérément serrés. Guérison parfaite et rapide. En face d'une contusion du rein, le chirurgien ne doit point oublier qu'il se trouve en présence d'un rein sain, surpris en pleine santé par le traumatisme ; la conservation garde ici tous ses droits et tous ses avantages ; elle doit être la règle, toutes les fois qu'un broiement total de la glande n'impose pas la néphrectomie totale, comme le cas d'Hochenegg qui trouva le rein contus et déchiré en plusieurs endroits.

2° *Plaies du rein.* — Nous répéterons ici ce que nous venons de dire à propos de la contusion rénale ; n'oublions pas que nous avons affaire à un rein sain, et ne perdons pas de vue le pouvoir plastique étendu dont jouit le parenchyme rénal. C'est donc la conservation de l'organe que le chirurgien devra poursuivre. Ici, l'hémorrhagie est moins abondante que dans la contusion ; elle cède le plus souvent spontanément ; elle peut cependant être incoercible, et dès lors imposer une thérapeutique active. L'existence d'une plaie extérieure est une invite aux plus timorés ; on n'hésitera pas, en pareil cas, à débrider largement et à apprécier *de visu* les lésions. Fera-t-on, comme on l'a fait, et avec succès, la

néphrectomie totale d'emblée ? Certes, on arrête ainsi l'hémorrhagie, et l'accident est conjuré ; mais est-ce le seul but poursuivi ? Il est des cas, et ils sont malheureusement nombreux, où les lésions sont telles que l'ablation totale est la seule ressource. « Si l'incision, écrit Tuffier, fait découvrir des délabrements considérables, et surtout si ces délabrements portent sur le bassinet et l'uretère, les chances d'infiltration sont trop nombreuses pour tenter la conservation de l'organe. Mais si on trouve une plaie bien nette du rein, si on constate une perforation d'un gros vaisseau, il faudra agir tout autrement et chercher avant tout à sauver l'organe. La ligature des vaisseaux au niveau de la plaie rénale est bien difficile, car les artères se rétractent dans le parenchyme et cèdent sous le fil.

« Au contraire, une ligature en masse, ligature simple, ou en chaîne passée avec une aiguille mousse en plein parenchyme rendra certainement l'hémostase parfaite et permettra une résection partielle de l'organe. Nos expériences et la clinique prouvent la bénignité de ces interventions, et l'avantage incontesté de la conservation d'un parenchyme restreint mais normal, et comme tel, susceptible d'une hypertrophie compensatrice parfaite ». L'observation de Czerny, que nous rapportons plus loin, montre l'efficacité de cette intervention chez l'homme. Nous venons de voir tout le parti que le chirurgien peut tirer, dans certaines circonstances, de la réunion par suture des deux lèvres de la plaie rénale.

e) Fistules urinaires d'origine rénale. — Une fistule urinaire d'origine rénale guérit radicalement par la néphrectomie totale. Mais cette intervention ne devra être considérée que comme un pis-aller. Il est deux conditions sans lesquelles

on ne saurait songer à la mettre en œuvre : l'imperméabilité de l'uretère et l'intégrité absolue du rein adelphe. L'uretère est-il perméable, le chirurgien n'a pas le droit d'enlever un rein qui, bien qu'atrophié, fonctionne encore, si peu soit-il. Guyon, dès 1888, conseillait une intervention conservatrice : l'extirpation pure et simple du trajet fistuleux. Tuffier, l'année suivante, mettait ce plan à exécution de la façon suivante, pratiquant une véritable résection partielle du parenchyme rénal, délimitant la fistule : 1° Je libère le rein par une incision lombaire à deux travers de doigt en avant de la fistule, incision parallèle au carré lombaire, comme pour la néphrectomie. Cette incision est pratiquée loin de la fistule, et de l'incision de la néphrectomie primitive, de façon à évoluer dans une région souple et saine. J'aborde ainsi le rein que j'isole de la capsule graisseuse, et je sectionne ses attaches à la fistule. 2° J'avive alors le parenchyme rénal tout autour de la fistule et dans toute son épaisseur ; puis je suture la plaie rénale par quatre points de suture au catgut passés en pleine substance, et trois points superficiels de Lembert. 3° J'extirpe le trajet fistuleux cutanéo-musculaire et sa paroi, je mobilise mes deux lambeaux adhérents profondément, et je les suture en étages. La plaie se réunit profondément et superficiellement par première intention.

La fistule rénale est-elle purulente, sa persistance est alors déterminée par une évacuation insuffisante du pus intrarénal. La néphrectomie secondaire constituera, en cas d'intégrité du rein adelphe, la seule intervention possible, si, après des débridements suffisants, il n'a pas été possible de découvrir dans le rein une poche secondaire mal drainée, dont l'incision large suffirait à tarir la sécrétion purulente. Cette poche se-

condaire est-elle nettement limitée, régulière, sa résection intrarénale serait l'opération de choix ; malheureusement cette disposition est rare, et la néphrectomie partielle n'a dans les pyonéphroses, comme nous le verrons, que de rares indications.

f) Lithiase rénale. — Au point de vue thérapeutique, comme au point de vue clinique, la lithiase rénale se présente sous deux aspects très différents : ou bien, le rein est sain, et de dimensions normales ; ou bien il est abcédé et de dimensions anormales. Dans le premier cas, l'intervention chirurgicale n'est de mise que dans certaines circonstances bien déterminées ; on sait, en effet, sans parler des cas latents, que nombre de calculs du rein ne témoignent leur présence que par une ou deux crises douloureuses, qui ne se renouvellent plus à l'heure actuelle, seule la persistance de douleurs vives et rebelles aux ressources de la thérapeutique médicale, constitue une indication ferme à la néphrolithotomie. On ne saurait songer à la néphrectomie totale, que si le rein sclérosé et aminci était devenu impropre à tout fonctionnement. Et ce degré d'insuffisance du parenchyme rénal est si difficile à apprécier, et la lithiase rénale est si fréquemment bilatérale, qu'on ne saurait être trop prudent, et oublier l'importance d'une faible quantité de parenchyme sécréteur. La néphrectomie secondaire serait seule autorisée par la persistance d'une fistule, le fonctionnement intégral du rein adelphe étant reconnu. A cette intervention nous préférerions la néphrectomie partielle par dissection de la fistule poursuivie jusque dans le rein ; c'est une opération tout aussi curative que la néphrectomie totale, et plus conservatrice.

S'agit-il d'un rein abcédé et de dimensions anormales, les

indications de la néphrectomie partielle sont plus nombreuses, et c'est à cette variété clinique de lithiase rénale qu'appartiennent les quelques exemples de néphrectomie partielle que nous avons pu recueillir. Ici, l'intervention chirurgicale s'impose, tous les chirurgiens sont d'accord sur ce point. La méthode de choix est la néphrotomie. Mais ce n'est point là un idéal thérapeutique; la recherche des calculs est laborieuse, et leur extraction le plus souvent incomplète ; la fistulisation est pour ainsi dire la règle. La néphrectomie offre, à ces différents points de vue, des avantages incontestables, sur lesquels insistent Bergmann, Morris, Thornton et d'autres. En France, on s'en tient à la néphrotomie, et l'on préfère les inconvénients d'une fistule, qui peut du reste, comme l'a montré Guyon, guérir spontanément, aux dangers provenant de la bilatéralité fréquente des lésions, présentes ou à venir. Aujourd'hui les observations de néphrectomies partielles, pratiquées dans la lithiase rénale, sont assez nombreuses pour que cette intervention mérite de prendre place entre la néphrotomie et la néphrectomie totale. Elle a donné dans le cas suivant, qui est le premier en date, les meilleurs résultats. Kummel, chez une femme de 42 ans, met à nu, par l'incision lombaire, une tumeur fluctuante, faisant relief au niveau du tiers supérieur du rein droit ; cette tumeur incisée, il s'échappe une grande quantité de pus ; le doigt, introduit dans l'abcès, trouve un calcul moulé dans le bassinet, l'extraction en fut pénible. Les parois de l'abcès furent excisées aux ciseaux et la cavité partiellement fermée par des sutures ; l'hémorrhagie ne s'arrêta complètement qu'après la suture du rein et le tamponnement de la plaie à la gaze iodoformée. Plus d'un tiers de la substance rénale fut excisé. Tout marcha à mer-

veille, et la malade, revue trois ans après, jouissait d'une santé parfaite. Les faits de Bardeneuher, de Tuffier ne sont pas moins remarquables. La lecture de ces différentes observations permet de se rendre compte d'une particularité anatomique qui leur est commune, et qui explique la possibilité de la résection partielle du rein abcédé, dans certains cas de pyonéphrose calculeuse : L'abcès est limité à une partie du rein ; c'est une des extrémités de l'organe qui en est le siège ; le reste du parenchyme rénal est sain. Nous n'avons pas besoin d'insister sur l'importance d'une pareille disposition.

g) Pyonéphroses non calculeuses. — Cette limitation des lésions qui peut donc exister dans les pyonéphroses calculeuses, ne se rencontre jamais dans les pyonéphroses non calculeuses, et l'opération de Waitz que nous relatons *in extenso*, a beaucoup de chances de rester isolée. Il obtint par la résection d'une partie du rein un remarquable succès ; mais nous avons moins confiance que lui dans l'avenir de la néphrectomie partielle appliquée au traitement des pyonéphroses : « Tout le monde est d'accord, dit-il, pour dire que la pyonéphrose nécessite un traitement chirurgical ; les chirurgiens le sont moins quand il s'agit de déterminer le mode d'intervention. La néphrotomie, c'est-à-dire l'incision du rein, suivie d'évacuation du pus et drainage, n'a donné dans beaucoup de cas qu'une guérison temporaire ; il ne s'agit pas dans la pyonéphrose d'un foyer unique rempli de pus, mais de plusieurs foyers purulents répondant chacun à un calice et qui souvent ne communiquent pas tous ensemble ; il s'en suit qu'ou bien on ne parvient pas à évacuer tout le pus, ou bien on ne lui donne qu'un moyen d'écoulement insuffisant ; il en résulte des fistules qui conduisent plus tard à la rétention,

et, en fin de compte, l'extirpation de l'organe est mise en question.

« D'autre part l'extirpation du rein, la néphrectomie est souvent d'une difficulté extraordinaire, dans les cas de pyonéphrose ; les lésions de périnéphrite qui existent le plus souvent, avant l'époque de l'intervention, peuvent enclaver le rein si solidement que son détachement est impossible ou qu'il ne peut se faire sans lésions du péritoine, du diaphragme ou sans hémorrhagie ; dans les statistiques de néphrectomies, on trouve toute une série de cas dans lesquels les malades ont succombé, et au sujet desquels on est bien forcé d'avouer que si on avait eu recours à une intervention moins large, la vie des patients eût peut-être été prolongée. Je considère donc comme un grand progrès dans la chirurgie du rein d'avoir essayé d'intervenir différemment, dans les cas de ce genre, c'est-à-dire de joindre à la néphrotomie une résection des parties malades du rein, de réséquer les parois de l'abcès et la portion de substance rénale environnante, en laissant en place les portions du rein et du bassinet saines. » C'est aussi notre avis ; le progrès est incontestable, mais en matière de pyonéphroses ascendantes, sera-t-il souvent réalisable ? Waitz lui-même du reste, en présence de la multiplicité des cavités purulentes, de la désorganisation complète du parenchyme rénal, et de l'oblitération de l'uretère, ne se décide qu'à regret à conserver une partie du parenchyme rénal que la solidité des adhérences ne lui permet pas d'enlever.

CHAPITRE III

Manuel opératoire.

Les diverses affections chirurgicales du rein que nous avons considérées comme pouvant relever, dans certaines circonstances déterminées, de la néphrectomie partielle, sont de nature trop différente pour qu'un seul et même manuel opératoire puisse leur être applicable. Le curage d'un abcès rénal, qui constitue une véritable résection de dedans en dehors, ne ressemble en rien à la résection partielle du rein pratiquée dans un cas de contusion rénale. Nous pouvons même dire que le manuel opératoire variera fatalement avec chaque cas clinique particulier, en présence duquel se trouvera le chirurgien. Mais ces modifications porteront sur des détails opératoires ; les grandes lignes du procédé resteront les mêmes ; nous allons les tracer rapidement, d'après les descriptions que nous en ont données les opérateurs eux-mêmes. Et d'abord, on abordera le rein par la voie lombaire. C'est la voie extrapéritonéale, partant la moins dangereuse, qu'il s'agisse de lésions rénales aseptiques, mais surtout septiques ; le jour qu'elle donne sera, dans l'immense majorité des cas, plus que suffisant, surtout si l'on pratique l'incision très oblique, presque parallèle à la douzième côte. Enfin, le volume de la tumeur réséquer qui, pour la néphrectomie totale, doit jouer le plus grand rôle dans la détermination du chirurgien, doit être peu considérable pour relever de la néphrectomie par-

tielle. Dans certaines pyonéphroses volumineuses, qu'il peut y avoir intérêt à réséquer partiellement, le morcellement rendra les plus grands services, et, pratiqué comme Tuffier nous a appris à le faire, il permettra de mener à bonne fin une néphrectomie partielle, comme une néphrectomie totale.

L'incision du parenchyme rénal sera faite à l'instrument tranchant ; la facilité avec laquelle s'obtient l'hémostase par compression, l'absence de sécrétion urinaire à la surface de section, la recherche de la réunion *per primam* de la plaie glandulaire, rendent possible et nécessaire l'emploi du bistouri. La direction de l'incision a une certaine importance ; autant que possible, c'est à l'incision suivant le bord convexe de l'organe que l'on donnera la préférence ; notre maître Tuffier a mis ce fait hors de doute, que l'incision parallèle aux deux faces du rein est la plus hémostatique ; « elle se tient à égale distance des gros troncs vasculaires ».

Mais ce qui est vrai pour un rein normal, l'est moins pour un rein pathologique, et la technique du laboratoire devra subir fréquemment en clinique des modifications nécessitées par l'état des lésions. Un kyste fait saillie en un point de l'organe ; un abcès bombe dans une direction déterminée ; c'est dans le sens du plus grand diamètre du kyste, c'est au point où l'abcès est le plus saillant qu'il conviendra d'inciser ; l'état scléreux, habituel dans ces cas, des parois artérielles, enlève d'ailleurs tout danger à leur section. On ménagera, autant que possible, la capsule propre du rein : celle-ci incisée, on la détachera avec soin, dans une étendue suffisante, pour la mise à nu de la portion du parenchyme à réséquer, qui se trouvera ainsi « décalottée » ; l'excision effectuée, on suturera rein et capsule ; des points spéciaux de catgut n° 2 réuni-

ront les deux lèvres de la capsule rabattue. C'est, en définitive, une néphrectomie partielle sous-capsulaire ; cette conduite opératoire est celle que conseille Tuffier, s'appuyant sur les fonctions importantes qu'il attribue à la capsule propre du rein, dont la conservation présente au point de vue opératoire les avantages suivants : grâce à sa résistance elle offre un point d'appui solide, aux fils de suture qui la traversent, en même temps que le parenchyme rénal ; ce dernier céderait facilement sous une constriction un peu énergique des fils ; renforcé par la capsule, son élasticité est augmentée et les fils ont beaucoup moins de tendance à couper. C'est là un fait dont on se rend facilement compte, quand on pratique la néphropexie avec décortication partielle ; c'est en dehors de la zone de décortication qu'il faut passer les fils fixateurs qui ne manqueraient pas de sectionner le parenchyme rénal, s'ils le traversaient dans sa partie dénudée. Il est à la conservation de la capsule un autre avantage ; elle parfait l'hémostase ; en effet, au moment où, l'opération terminée, l'aide cesse la compression digitale du pédicule, le parenchyme rénal se congestionne, et vient se comprimer de lui-même sur la capsule suturée ; celle-ci exerce donc ainsi une compression hémostatique efficace. Enfin, et sur ce point, nous ne saurions être affirmatif, peut-être cette capsule prend-elle une part active au processus de cicatrisation du rein. C'est là une question à l'étude. La résection du parenchyme rénal se fera dans une étendue suffisante à l'ablation totale des lésions ; elle a cependant ses limites que nous délimiterons dans un instant. L'hémorrhagie pourrait paraître inquiétante à un chirurgien non prévenu. « C'est une vraie pluie d'orage » singulièrement diminuée du reste par la compression temporaire, exercée

par les doigts d'un aide sur le pédicule vasculaire. Au moment où l'aide cesse la compression, la plaie saigne assez abondamment ; mais la compression directe, exercée pendant quelques minutes, suffit le plus souvent à l'hémostase ; un léger tamponnement à la gaze iodoformée serait la seule ressource, s'il était, après résection du parenchyme rénal, impossible de parfaire l'opération par la suture des deux valves de la plaie ; cette suture est le plus sûr des hémostatiques ; elle sera faite au gros catgut et les fils seront modérément serrés ; mais l'emploi de la suture est subordonné à l'état de l'uretère : un point intéressant à élucider, c'est en effet le rôle que jouerait, dans les suites d'une néphrectomie partielle, l'oblitération de l'uretère ; nous ne pouvons demander à l'expérimentation la réponse à cette question. Elle donne, à ce point de vue, des résultats opposés à ceux de la clinique : Tuffier pratique sur un rein de chien une section allant jusqu'au bassinet ; puis il suture les deux valves ; il lie ensuite l'uretère. C'est bien là favoriser toutes les conditions de l'infiltration urinaire. Or, dix jours après, il ouvre ce rein, et note que la suture tient parfaitement, mais que parenchyme rénal, bassinet et uretère sont dilatés. En clinique, il en va tout autrement, et notre maître a démontré que le rétrécissement et *à fortiori* l'oblitération de l'uretère sont une des causes habituelles des fistules urinaires, après néphrotomie. L'uretère est-il perméable, l'incision du rein pourra être suivie de suture des deux valves, si toutefois l'état du parenchyme autorise cette suture. La fistulisation est l'exception après les néphrotomies pratiquées pour des lésions exclusivement rénales, et elle est, si elle se produit, absolument temporaire ; la fistulisation est, au contraire, la règle, à la

suite des néphrotomies pratiquées pour des pyonéphroses ascendantes. C'est que, dans le premier cas, l'uretère est le plus souvent intact ; c'est que, dans le second, l'uretéro-pyélite, ainsi que l'a démontré Hallé, s'accompagne presque toujours de rétrécissement uretéral. C'est donc la lésion de l'uretère qui commande l'apparition de la fistule ; la conséquence de ces faits est facile à concevoir : qu'il s'agisse d'une résection partielle, ou d'une simple incision du parenchyme rénal, il sera facile de savoir si la formation d'une fistule est ou non à redouter, et si la suture du parenchyme rénal devra ou non être pratiquée. Si nous nous reportons aux indications de la néphrectomie partielle, telles que nous les avons posées, nous voyons que cette opération n'est guère de mise que dans les cas où il s'agit de lésions exclusivement rénales ; nous avons d'autre part posé, comme condition *sine qua non* de la résection partielle, l'intégrité du parenchyme rénal en dehors de la lésion. C'est dire que, dans l'immense majorité des cas, l'uretère sera sain, la fistule ne sera pas à redouter, et la réunion *per primam* devra être le but poursuivi. Toutefois, il sera toujours prudent, dans le doute, de s'assurer directement de la perméabilité uretérale ; on fera le cathétérisme de l'uretère, ou bien, comme le conseille Legueu, on injectera par l'uretère une solution antiseptique colorée au bleu d'aniline. S'agit-il d'un obstacle uretéral facile à lever, on en fera l'ablation ; dans le cas contraire, il faudra prendre son parti de la fistule, quitte à pratiquer plus tard une néphrectomie secondaire, si le rein adelphe ne s'oppose pas à cette intervention.

Telles sont les règles générales du manuel opératoire, qu'il

appartient au chirurgien de modifier suivant les circonstances, et d'approprier à chaque fait clinique particulier.

S'agit-il d'une tumeur bénigne du rein, celle-ci pourra se trouver localisée à l'une des extrémités de l'organe, ou au niveau de son bord convexe, et faire en ces différents points une saillie au dehors plus ou moins considérable. Elle nécessitera, suivant sa forme, une résection transversale ou longitudinale du parenchyme rénal.

La conduite chirurgicale est facile à tracer, et Tuffier nous l'a nettement indiquée : le kyste dont il fit l'ablation par dissection occupait l'extrémité supérieure de l'organe ; il avait le volume d'un petit citron et faisait, par ses trois quarts supérieurs, saillie en dehors du rein ; il était limité par la capsule propre ; son quart inférieur s'enfonçait dans le rein jusqu'au-dessus du hile. Un aide comprimant le pédicule rénal, notre maître attaque au bistouri le parenchyme rénal en dehors de la tumeur, et la dissèque ainsi complètement, sans qu'il se produise le moindre écoulement sanguin. Cette dissection achevée, et le kyste enlevé, il traverse de part en part le parenchyme rénal avec quatre fils de catgut n° 3 ; ces fils modérément serrés, accollent directement les deux lèvres de la plaie ; quatre autres fils de catgut n° 2 sont ensuite passés dans la capsule propre ; la coaptation est ainsi parfaite et la compression du pédicule rénal peut être cessée, sans que le moindre écoulement de sang se fasse par la suture. Le rein est replacé dans sa loge : sutures des trois plaies musculaires et aponévrotiques au catgut en trois étages, suture de la peau au crin de Florence, sans drainage. En résumé l'opération, dans ces circonstances, comprend 4 temps : dé-

gagement de la capsule ; isolement de la tumeur ; son extirpation ; compression et suture.

La tumeur rénale est-elle intra-parenchymateuse, le manuel opératoire sera absolument le même ; mais après dégagement de la capsule, il faudra dans un second temps inciser le parenchyme rénal pour arriver sur la tumeur.

Dans les cas de lésions suppuratives du rein, le chirurgien devra agir différemment suivant qu'il se trouvera en présence d'un abcès rénal parfaitement délimité, ou d'une pyonéphrose à poches le plus souvent multiples, communiquant ou non les unes avec les autres. Son intervention variera depuis le simple curage de la cavité purulente, véritable résection rénale de dedans en dehors, jusqu'à la résection partielle d'une portion plus ou moins étendue de la paroi de la pyonéphrose. Waitz, en présence d'une vaste pyonéphrose, après avoir tenté en vain la néphrectomie totale sous-capsulaire, se résigna à pratiquer la néphrectomie partielle ; afin d'éviter une perte de sang trop considérable il fit, en partant du centre de l'organe, une série de ligatures aux fils de soie, et sectionna le parenchyme rénal au-dessus des ligatures. Nous possédons, à l'heure actuelle, un procédé plus rapide : c'est le morcellement, dont Tuffier vient de faire, dans un cas de pyonéphrose partout adhérente, un si efficace usage ; il put ainsi enlever tout le rein, laissant à demeure, pendant trois jours, la forcipressure du hile, vu le voisinage dangereux de la veine cave qui ne permettait pas une ligature. La néphrectomie partielle nous semble pouvoir relever, dans certaines circonstances, de ce procédé, et le morcellement permettrait une extirpation facile d'une poche rénale purulente, adhérente de tous côtés, avec conservation de la partie saine du parenchyme.

Pour ce qui est des traumatismes du rein, les lésions de cet organe qui relèvent de la néphrectomie partielle sont si multiples et peuvent se présenter sous des aspects si variés qu'il nous paraît impossible de réunir, sous une même formule opératoire, la ligne de conduite à suivre, en pareille circonstance.

La résection du rein peut être poussée fort loin. Nous avons vu l'importance que présente la conservation de la moindre quantité de substance rénale active ; le bassinet et les calices ont pu être intéressés, dans la résection, sans accident consécutif. Quant à leur cicatrisation, les expériences poursuivies à l'heure actuelle par M. Tuffier, ne permettent pas d'en saisir encore d'une façon nette les conditions et le mécanisme.

CHAPITRE IV

Résultats généraux.

Si on jette un coup d'œil d'ensemble sur les résultats fournis par la néphrectomie partielle dans les observations que nous avons pu réunir, il est facile de se convaincre qu'il s'agit là d'une intervention n'offrant par elle-même aucun danger, et dont la gravité n'est autre que celle des lésions contre lesquelles elle est dirigée. Le tableau suivant, qui résume ces résultats au triple point de vue de la gravité opératoire, des suites prochaines, et des suites éloignées, ne saurait laisser de doutes à cet égard :

a) **Pyonéphroses calculeuses.**

Opérateurs.	Gravité opératoire.	Suites prochaines.	Suites éloignées.
Kummel.	Facilité opératoire Aucun accident.	Pas de shock. Hémorrhagie facilement arrêtée par suture du rein.	Pas de fistule, suppuration rénale diminue chaque jour, et disparaît rapidement.
Tuffier.	Nulle.	Malade très cachectique avant l'opération. Ni shock, ni hémorrhagie.	Pas de suppuration.
Bardenheuer.	Nulle.	Ni shock, ni hémorrhagie.	Pas de suppuration. Pas de fistule urinaire. Fistule stercorale, par migration d'un calcul.

b) **Pyonéphrose ascendante.**

Waitz.	Hémorrhagie considérable.	Malade très anémique shock considérable, lypothimies fréquentes.	Ni suppuration ni fistule.

c) **Grand kyste séreux.**

Tuffier.	Tout fut parfait.	Excellentes.	Excellentes au point de vue de l'opération rénale. Mais épithéliome vésical. Mort. Le moignon du rein conservé, servait seul à l'élimination urinaire.

d) **Tumeur kystique du rein.**

Bardenheuer.	Blessure du bassinet.	Ni shock, ni hémorrhagie. Mais infiltration d'urine entre rein et péritoine par blessure du bassinet.	Pas de fistule.

e) **Tumeurs malignes.**

Opérateurs.	Gravité opératoire.	Suites prochaines.	Suites éloignées.
Burckhardt	Tumeur très adhérente. Grande difficulté de son décollement, hémorrhagie très grave.	Shock.	Ni fistule, ni suppuration. Récidive rapide.
Czerny.	Nulle.	Très satisfaisantes.	Fistule vite fermée.
Kummel.	Nulle.	Ni shock, ni hémorrhagies.	Excellentes. Carcinome vésical. Mort de pneumonie et empyème.

f) **Kystes hydatiques.**

Kummel.	Nulle.	Excellentes.	Excellentes.
Burckhard	Nulle.	Excellentes.	Excellentes.

g) **Tumeur périrénale.**

Spencer Wells.	Résection rénale faite inconsciemment sans accident.	Excellentes.	Excellentes.

h) **Traumatisme.**

Keetley.	Hémorrhagie facilement arrêtée.	Excellentes.	Excellentes.

i) **Fistules urinaires.**

Tuffier.	Nulle.	Réunion *per primam*.	Guérison.

CONCLUSIONS

Des faits qui précèdent, nous conclurons :

1° La bilatéralité des affections chirurgicales du rein constitue, lorsqu'elle existe, une contre-indication formelle à la néphrectomie totale. En présence d'une affection unilatérale, l'avenir inconnu du rein adelphe, doit faire préférer, lorsqu'elles sont possibles et suffisantes, les opérations conservatrices de la substance rénale.

2° Parmi ces opérations conservatrices, la néphrectomie partielle mérite de prendre rang. Les expériences de physiologie pathologique, en démontrant le pouvoir plastique étendu du parenchyme rénal, sa facilité à réparer ses pertes et à compenser ses lésions, légitiment cette intervention nouvelle.

3° La condition *sine quà non* de la néphrectomie partielle réside dans la localisation des lésions à une partie du rein, en dehors de la région du hile, le reste du parenchyme étant normal ou aseptique.

4° Ses indications sont relativement rares. La plupart des tumeurs bénignes, les kystes séreux hydatiques et paranéphrétiques, les tumeurs périrénales, les lésions traumatiques du rein, les fistules urinaires, les lésions de la lithiase rénale, relèvent, dans certaines conditions déterminées, de la néphrectomie partielle.

5° Son manuel opératoire est simple ; il devra subir, dans chaque cas particulier, de légères modifications, suivant le siège et la nature des lésions.

6° La néphrectomie partielle, rarement pratiquée jusqu'à ce jour, a cependant fourni des résultats qui permettent de la considérer comme une excellente intervention.

OBSERVATIONS

Obs. I. — *Résection partielle du rein dans un cas de pyonéphrose.* — Waitz. *Deutsche Med. Wochens.*, 1891, page 498, hôpital de Hambourg. — Une jeune femme de 28 ans, s'était toujours bien portée jusqu'à son mariage qui eut lieu en juin 1888 (à part quelques troubles nerveux). Le 30 avril 1889, elle met au monde un enfant dont elle est délivrée par le forceps, mais facilement.

Le troisième jour de ses couches, on note des troubles urinaires ; elle a du ténesme vésical.

Au 10e jour survient une violente élévation de température avec frissons, et sensation de malaise très accentuée. On découvre bientôt du côté droit de l'abdomen une tumeur dont la nature reste douteuse ; les urines n'avaient pas été examinées ; la malade est soignée pour un catarrhe de la vessie et une typhlite ; sous l'influence d'applications de glace, son état s'améliore au bout de plusieurs semaines ; elle se lève au mois de septembre et son état reste le même jusqu'en décembre ; mais alors elle est atteinte, comme toutes les personnes de la maison, d'influenza. Bientôt après on constate d'une façon certaine une tumeur dans le côté droit de l'abdomen, qui n'était pas perceptible avant l'influenza. Cette fois encore on ne pense pas à une tumeur du rein et on néglige d'examiner les urines. La malade ne peut quitter le lit qu'en mars, sans être encore tout à fait rétablie ; elle présentait encore des troubles digestifs et de petits mouvements fébriles ; enfin, elle s'aperçut elle-même d'une tuméfaction bien nette dans le côté droit ; ce qui l'engagea à nous consulter.

L'examen de cette femme pâle, délicate, révélait dans la région lombaire droite, l'existence d'une tumeur dure et un peu mobile, qui se prolongeait en dedans jusqu'à l'ombilic, et dépassait en bas la crête

iliaque, pour plonger dans le bassin. Cette tumeur avait la forme du rein ; d'ailleurs on pouvait encore diagnostiquer sa nature rénale à ce fait que le côlon distendu de gaz, était situé au-devant d'elle.

Pas de fluctuation ; urine claire, sauf un léger nuage de mucus. Poids spécifique, 1014, pas d'albumine ; dans les sédiments on ne trouve que de grandes cellules épithéliales plates. Dans l'hypothèse d'une tumeur du rein, on ponctionne la tumeur au niveau du lieu d'élection de la ponction du bassinet, c'est-à-dire dans le milieu d'une ligne allant du sommet de la 12e côte à un point de la crête iliaque situé à 6 centimètres en arrière de l'épine iliaque antérieure. On ponctionne avec un trocard moyen, et on retire un pus épais, nauséabond, jaune verdâtre, le diagnostic n'était plus douteux ; il s'agissait d'une collection purulente du bassinet, d'une pyonéphrose, dont l'origine devait être cherchée dans une pyélite acquise pendant les couches. Il devait exister à cette époque une obstruction complète de l'uretère du côté malade, puisqu'il n'existait pas de pus dans l'urine ; quant à savoir si cette obstruction existait au début de l'affection, si elle était intermittente, au contraire, on ne peut pas le dire.

Je pratiquai immédiatement une ouverture de la tumeur : je fis l'incision de Bergmann, par voie extra-péritonéale, et j'arrivai facilement à la surface du rein sans avoir aperçu le péritoine ; quand la tumeur fut ouverte, on en retira une grande quantité de pus mélangé à des grumeaux sanieux. On put alors constater que le rein était augmenté deux ou trois fois de volume, et était transformé en une grosse cavité dans laquelle s'abouchaient de nombreux petits culs-de-sac sanieux. A l'incision du tissu rénal qui était sain en apparence, on rencontra des foyers purulents multiples qui ne communiquaient pas les uns avec les autres. Cette découverte invitait à extirper l'organe ; car il était impossible d'ouvrir chaque foyer et de le vider ; d'ailleurs l'hypertrophie de l'organe était si considérable qu'on ne pouvait espérer le voir revenir à son volume normal. Le détachement du rein de sa capsule fut facile en avant et en arrière ; mais le hile était transformé en une masse fibreuse tellement adhérente aux parties voisines que toutes les tentatives faites dans ce sens échouèrent. Ce détachement n'aurait pu se faire qu'après une incision fort dangereuse dont les sui-

tes étaient incalculables. Je me résignai, suivant le précepte de Kummel, à la réfection des parois de l'abcès.

L'hémorrhagie était considérable, et comme la malade était anémique, je ne me contentai pas de faire comme Kummel et de réséquer une portion du rein, puis de tamponner la surface de section ; je fis en partant du centre de l'organe une série de ligatures au fil de soie, et je coupai le parenchyme au-dessus des ligatures, si ce procédé m'avait fait perdre beaucoup de temps, il me donnait du moins l'avantage d'opérer presque sans perte de sang et je parvins de cette façon à enlever une très grande partie du rein en abandonnant dans la plaie le moignon lié et le bassinet.

Le fond de la cavité de l'abcès fut gratté à la curette, la plaie bourrée de gaze iodoformée, et après avoir un peu diminué la plaie cutanée j'appliquai un grand pansement au sublimé.

Le rein était transformé en une paroi épaisse de un demi centimètre à 1 cent. 1/2 ; cette paroi rugueuse avait sa surface parsemée de nombreux foyers pouctiformes hémorrhagiques. Sur une coupe on apercevait en dehors de ces petits abcès des foyers jaunes qui, au microscope, se révélèrent comme étant des corpuscules purulents ayant subi de la dégénérescence graisseuse.

La malade a bien supporté l'opération, bien que dans les premiers jours qui suivirent l'opération, des lypothimies nécessitèrent quelques toniques. La cicatrisation lente, mais apyrétique ne présenta rien de remarquable. L'uretère n'a pas recouvré sa perméabilité. L'urine a toujours été exempte de pus et de sang. 1er jour 150 centimètres cubes, 2e jour 350 centimètres cubes, 3e jour 1.000 centimètres cubes d'urine. La plaie s'est cicatrisée lentement par granulation.

Il y a quatre semaines la malade retourna dans son pays avec une plaie de 4 centimètres de longueur, 6 de profondeur. Cette plaie a bien diminué depuis. Le médecin qui la soigne m'affirme qu'il ne reste pas de fistule. La malade se promène et sa santé est redevenue florissante.

Obs. 2. — *Ablation de deux tumeurs solides circumrénales. — Guérison.* — Spencer Wells, *British Medical Journal* (19 avril 1884). — Il s'agissait d'une femme de 48 ans, mariée depuis 21 ans, qui n'avait

jamais été enceinte ; elle avait commencé à sentir des douleurs addominales en 1874, et en 1878 elle était assez grosse pour faire croire qu'elle était enceinte. Le ventre avait augmenté de volume progressivement. Depuis 1881, à cause d'un prolapsus utérin, elle avait porté un pessaire ; elle avait de plus éprouvé de la raideur et de l'engourdissement dans la jambe droite, les règles et les fonctions urinaires avaient toujours été normales.

L'opération fut faite à Tooting, en novembre 1883. La malade anesthésiée avec le bichlorure de méthylène. Avant l'opération, M. Spencer Wells avait été très hésitant pour préciser le caractère et l'origine de ces tumeurs, il s'était contenté de dire qu'il y avait là 2 tumeurs solides très mobiles dont l'ablation ne semblait pas offrir de sérieuses difficultés.

L'incision fut faite comme pour une ovariotomie. On constata alors une masse ressemblant à une tumeur graisseuse, et qui était recouverte par une couche de tissu séreux lâche. Cette capsule incisée, la tumeur fut aisément énucléée, d'une large cavité située sur le côté gauche du bassin, et dans le flanc gauche. A la partie profonde de la tumeur énucléée, adhérait une masse rouge, qu'on prit d'abord pour la rate, et qu'on reconnut après pour être le 1/3 du rein gauche. Le restant du rein et de l'uretère se trouvaient en arrière de la capsule. Il y eut un peu d'écoulement de sang, l'intérieur de la capsule fut avec soin épongée, et les lèvres de l'incision faite à la capsule furent rapprochées, mais sans mettre de points de suture.

Une autre tumeur semblable fut alors trouvée sur le côté droit et fut enlevée de même, mais de ce côté, on ne vit pas le rein droit. La seule différence dans l'ablation de ces deux masses fut que du côté droit le colon ascendant ne gêna pas, tandis que du côté gauche, le colon descendant, était adhérent à la partie antérieure de la capsule, et qu'il fallut le repousser de côté, après avoir divisé cette capsule.

La malade alla aussi bien qu'après une ovariotomie ordinaire, et guérit. Les fonctions urinaires s'accomplirent après, normalement ; l'urine n'étant modifiée ni dans sa quantité, ni dans sa qualité. Le Dr Wilder qui soignait la malade constata seulement quelques petits caillots sanguins, « gros comme la tête d'une épingle ».

L'examen histologique, fait par M. Eve, donna les résultats suivants :

Sur la partie déchirée du rein enlevé se voyait une papille et un calice, ce qui montrait que le bassinet avait été ouvert. A côté du calice se trouvait une petite masse de graisse. A la coupe, le rein avait une apparence normale ; autour du rein se trouvait une masse assez ferme de tissu jaune-pâle évidemment formée de tissu adipeux et de tissu fibreux. Ce tissu était en contact avec la capsule du rein, sauf sur un demi-pouce, de longueur où il était adhérent à cette capsule. A ce niveau la capsule rénale pouvait être séparée facilement de l'organe, la portion sous-jacente étant très saine. Inférieurement la tumeur était constituée surtout par du tissu fibreux mais elle présentait les mêmes caractères à l'œil nu.

Au microscope les deux tumeurs n'étaient constituées que par du tissu adipeux, les cellules adipeuses étant grosses, et très rapprochées les unes des autres. De larges tractus de tissu conjonctif se voyaient, constitués surtout par un entrecroisement de délicates fibrilles, qui donnaient l'apparence de tissu muqueux. Mais on ne trouvait pas de cellules étoilées. La formation de la graisse semblait d'après l'examen, être secondaire à celle du tissu fibreux, on pouvait en effet suivre la marche du tissu adipeux, et les différentes transformations des éléments conjonctifs en éléments adipeux.

Enfin l'examen montrait que la tumeur ne provenait pas du bassinet, ni de la capsule du rein, mais s'était développée dans le tissu circumrénal.

Obs. 3. — Herczel. *Beitræg. zur klin. Chirurg.* 1890, tome 6, p. 512. — *Résection partielle du rein pour angio-sarcome.* Opération faite par Czerny. — Il s'agit d'un jardinier, marié, âgé de 30 ans qui reçut au début de mars 1886, un violent traumatisme ; il portait un sac de pommes de terre, et tomba, ainsi chargé, dans un escalier, de telle façon que son flanc droit vint heurter violemment le sac ; depuis cette époque, il présenta des hématuries copieuses, avec accès douloureux intenses, accompagnés de vomissements.

Pendant les accès douloureux, les urines étaient claires ; en dehors des accès, il pissait une urine sanglante avec caillots vermiformes. Le malade maigrit rapidement de 20 livres. Un examen sous chloroforme,

permet de sentir très nettement l'extrémité inférieure du rein droit notablement augmentée de volume.

L'opération a lieu le 16 décembre 1887. On pratique dans la région lombaire droite une incision oblique longue de 0. 20 centimètres. On arrive sur le rein qui se laisse facilement décortiquer ; au niveau de son bord concave, à la réunion du tiers supérieur et du tiers moyen de ce rein, on trouve une tumeur tendue, élastique, grosse comme une mandarine ; par transparence, cette tumeur a un aspect bleuâtre ; elle est recouverte par une capsule conjonctive, épaisse et très tendue. Cette tumeur est incisée sur une longueur de six centimètres ; elle contient une matière grumeleuse que l'on enlève à la cuiller tranchante ; le doigt introduit dans la poche arrive facilement dans le bassinet élargi et de là explore les calices supérieurs et inférieurs qui sont reconnus sains, bien qu'élargis. On fait une résection elliptique des bords de la poche rénale, et on rétrécit ce qui en reste par cinq points de suture au catgut ; le rein est remis en place. On tamponne la plaie lombaire à la gaze iodoformée, et on met deux drains en caoutchouc. Pansement au sublimé et à la ouate de tourbe.

La pièce est examinée microscopiquement ; il s'agit d'un angio-sarcome. Les suites de l'intervention furent d'abord très satisfaisantes ; dès le troisième jour après l'opération, la quantité d'urine émise était de 1550 centimètres cubes, avec un poids spécifique de 1020. Pendant neuf jours, l'urine s'épancha par la plaie lombaire ; la gaze iodoformée fut retirée 7 jours après l'opération ; l'urine vésicale renfermait de moins en moins d'albumine et devenait acide ; plus tard survinrent de la diarrhée et une pleurésie droite. Malgré cela, le malade se remit, engraissa et put regagner son foyer en janvier 1888, conservant cependant encore une petite fistule ; quelques semaines plus tard cette fistule se ferma ; depuis ce moment le malade est en parfaite santé ; il n'éprouve plus de douleurs que quand il tousse, au niveau de la cicatrice. Malheureusement nous l'avons perdu de vue dans ces derniers temps.

Obs. 4. — *De l'ablation par dissection des grands kystes séreux du rein. — Néphrectomie partielle et réunion du parenchyme rénal.* — (Tuffier,

Archives gén. de méd., 1891). — Corn., Eug., 64 ans, employé de commerce, entre le 7 février 1891, hôpital Beaujon, service de M. Th. Anger, salle Gosselin, n° 22.

C'est un homme vigoureux qui m'est adressé pour des hématuries répétées. Rien dans son passé n'explique les accidents dont il se plaint. C'est brusquement et sans cause, il y a 11 mois (11 mars 1890), qu'il est pris en se levant d'une miction sanguine très abondante.

Elle ne s'accompagne ni de douleurs, ni de besoins fréquents ou impérieux, il n'y a dans ses antécédents aucun symptôme de cystite ou de blennorrhagie ancienne, on ne trouve même pas chez lui cette fréquence nocturne du besoin d'uriner si habituelle à cet âge et marquant longtemps d'avance le début d'une hypertrophie prostatique.

Il n'y a jamais eu ni douleur rénale, ni colique néphrétique. Le seul incident qui puisse nous intéresser, est une fièvre intermittente prise en Amérique il y a vingt ans. Cette fièvre n'a provoqué aucun accident depuis cette époque et ses déterminations rénales sont trop rares dans notre pays pour être invoquées dans ce cas. Cette hématurie est formée de sang pur, elle se reproduit à chaque miction, quelques caillots sont expulsés, elle persiste toute la journée, mais le lendemain les urines sont moins rouges et dans la soirée elles reprennent leur coloration normale et tout rentre dans l'ordre. Quinze jours après ce premier accident, nouvelles émissions sanguines présentant les mêmes caractères mais se continuant pendant 15 jours. La coloration de l'urine était variable, mais elle indiquait toujours la présence du sang.

Depuis cette époque, le malade n'a jamais été plus de quinze à vingt jours sans avoir une hématurie, et cet accident a toujours été spontané, indolent, survenant et disparaissant sans cause. Il s'est accompagné de l'expulsion de petits caillots. Les fonctions urinaires n'ont pas été troublées jusqu'en novembre, époque à laquelle un sondage fut fait dans un hôpital.

Depuis lors mictions un peu impérieuses toutes les deux heures. Les hématuries sont également devenues plus fréquentes, et depuis deux mois le malade rend des urines constamment teintées de sang.

Aujourd'hui le liquide émis est rouge noir, le fond du vase contient

quelques caillots, la quantité des urines est de 1,500 grammes en vingt-quatre heures.

Le toucher rectal montre une prostate peu volumineuse, assez souple, la base de la vessie présente sa consistance normale, le palper hypogastrique combiné au toucher révèle une vessie vide et sans trace d'épaississement ou d'induration. Le canal est libre, l'exploration par le cathéter, est négative, mais la distension du réservoir vésical avec l'eau boriquée suivie d'évacuation montre que la vessie saigne. L'exploration rénale révèle une augmentation de volume du rein droit qui est abaissé dans la direction ombilicale. L'examen endoscopique ne donne aucun résultat à cause du trouble apporté dans le liquide vésical par l'hémorrhagie. Les viscères sont sains, pas d'artério-sclérose.

En présence de ces accidents je pose le diagnostic néoplasme vésical avec complication du côté du rein droit, tumeur ou hydronéphrose par envahissement uretéral. Sachant par expérience la gravité des interventions sur la vessie cancéreuse quand les reins sont insuffisants, je résolus d'agir d'abord sur la glande rénale.

Le 9 février, avec l'aide de M. Théophile Anger et le concours de MM. Dudefoy et Taurin, internes du service (antisepsie rigoureuse), le malade est couché sur le flanc gauche et je pratique l'opération suivante :

A quatre travers de doigt des apophyses épineuses, incision lombaire, de la 11e côte à la crête iliaque, légèrement oblique en bas et en dehors, section des divers plans musculaires et du grand nerf abdomino-génital. Dénudation facile du rein qui est maintenu par un aide enfonçant le poing dans le flanc correspondant.

Exploration de l'extrémité inférieure de l'organe que je fais saillir dans la plaie ; à la vue et au palper elle est normale et comme couleur, et comme consistance. Le hile est également sain. Exploration du bord convexe et de l'extrémité supérieure de l'organe. Le doigt dénude un peu plus difficilement cette extrémité. Il s'enfonce progressivement sous les fausses côtes et le diaphragme suivant toujours le bord convexe et sans pouvoir atteindre l'extrémité du rein qui semble former là une longue et volumineuse corne. Peu à peu cette dénudation se parfait, le rein s'abaisse, mais le volume considérable de la glande ne permet pas

de la faire sortir par la plaie. Je la fais alors basculer de façon à présenter entre les lèvres de la plaie l'extrémité supérieure du rein que je puis alors attirer au dehors complètement jusqu'au-dessous du hile et explorer facilement. Cette extrémité supérieure est occupée par une tumeur liquide parfaitement transparente, du volume d'un petit citron, faisant par ses trois quarts supérieurs saillie en dehors de l'organe, mais limitée par la capsule propre. Son quart inférieur s'enfonce dans le rein jusqu'au-dessus du hile.

Je fais alors comprimer par un aide le pédicule rénal, et j'attaque au bistouri le parenchyme du rein en dehors de la tumeur que je dissèque ainsi complètement. Il ne se fait aucun suintement sanguin.

J'obtiens ainsi un angle dièdre cruenté ouvert en haut. Je passe alors immédiatement au-dessous de la surface cruentée dans l'épaisseur du parenchyme rénal et le traversant de part en part, quatre fils de catgut n° 3 que je serre modérément et qui accolent directement les deux lèvres de la plaie rénale. Je passe ensuite quatre autres fils de catgut n° 2 dans la capsule propre pour parfaire exactement la coaptation, puis je fais cesser la compression du pédicule rénal, il ne se fait pas la moindre hémorrhagie par ma suture. J'abandonne alors le rein dans sa loge. Je suture les trois plaies musculaires et aponévrotiques au catgut en trois étages, puis la plaie au crin de Florence sans aucun drainage. Pansement : gaze iodoformée et ouate.

L'opération faite, je n'eus aucun doute sur la coexistence d'une autre lésion dans la vessie, persuadé que ce kyste ne pouvait déterminer des hématuries aussi graves. Les suites ont confirmé cette opinion. Je dirai de suite qu'au point de vue opératoire tout fut parfait. La température ne s'éleva pas au-dessus de 37°,5. et au 7e jour on enlevait les fils, la plaie était cicatrisée. Pendant toute cette période et malgré l'intervention sur le rein, les urines ne furent modifiées ni comme quantité, ni comme aspect. L'hématurie persista sans aucun changement, malgré les lavages boriqués chauds et les injections répétées trois fois par jour avec le pyoctanin.

Aussi le 20 février j'attaque le néoplasme vésical par la taille sus-pubienne. Malade placé la tête fortement inclinée en bas comme nous le faisons toujours pour nos laparotomies. Ballon de Petersen chargé de

350 centimètres cubes d'air. Incision des divers plans. Ouverture de la vessie, passage des fils suspenseurs. Large écarteur manié très facilement grâce à la précaution de mettre le malade la tête basse (Trendelenburg) ; nous avons eu les plus grandes facilités à voir le néoplasme ulcéré, du volume d'un gros œuf, implanté près du col sur la partie latérale droite dans une étendue de cinq à six centimètres ; sa base est indurée, elle a dépassé la couche muqueuse. Essai infructueux de dissection. Râclage, cautérisation au fer rouge. Drainage au moyen de deux tubes. Fermeture partielle de la vessie et des divers plans abdominaux. Pansement iodoformé et ouaté.

Les suites opératoires sont très simples ; aucune réaction fébrile, urines normales. Au bout de 48 heures on enlève les tubes. Au 7e jour on place une sonde à demeure à travers laquelle on fait chaque jour des injections de pyoctanin. Fermeture complète de la plaie hypogastrique 20 jours après. Urines normales bleuies par le pyoctanin.

L'examen histologique du kyste, fait par M. Toupet, préparateur de M. Cornil, a montré une paroi fibreuse sans épithélium. La couche de substance rénale enlevée avec le kyste est légèrement sclérosée autour des conduits urinifères ; leur épithélium n'est pas modifié, les vaisseaux sont normaux ; elle reprend en s'éloignant sa structure normale.

La tumeur vésicale est un épithélioma.

Obs. 5. — *Sarcome du rein. — Néphrectomie partielle transversale.* — Burckhardt, *Centralb. fur Chir.*, n° 34, 1893. — Il s'agit d'un homme de 43 ans ; pendant six ans, il avait présenté des hématuries intermittentes et des douleurs dans la région lombaire droite. Avant l'opération, l'examen n'avait pu délimiter aucune tumeur.

Burckhardt pratique au-dessous de la 12e côte, et parallèlement à elle, une incision dépassant en avant la ligne axillaire antérieure. Cette incision met à nu une volumineuse tumeur rénale, très molle et très adhérente au diaphragme. Burckhardt incise le rein transversalement, enlève la tumeur par une résection transversale du parenchyme rénal ; mais la tumeur est tellement adhérente au diaphragme qu'elle ne peut être extirpée qu'en deux portions.

Malgré une hémorrhagie très abondante, le malade se remet ; l'inci-

sion du péritoine que Burckhardt avait pratiquée en dehors du rein, est réunie au catgut ; deux drains en caoutchouc sont placés dans la plaie des téguments. Six semaines après l'intervention, le malade sort très amélioré. La tumeur mesurait 16 centimètres de long, 11 centimètres de large ; sa mollesse, ses adhérences au diaphragme et sa faible mobilité n'avaient pas permis de la percevoir cliniquement.

L'examen microscopique démontra qu'il s'agissait d'un sarcome qui récidiva rapidement.

Obs. 6. — *Résection transversale du rein pour kyste hydatique.* — Burckhardt, *Centralb. fur Chirurg.*, n° 34, 1893. — Il s'agit d'un enfant de six ans ; la palpation révèle chez lui l'existence d'une tumeur kystique, tendue, située dans la moitié droite de l'abdomen ; on peut la séparer du foie. Burckhardt la prend pour une hydronéphrose et juge une ponction inutile. La sécrétion de l'urine se fait normalement.

Burckhardt met la tumeur à nu par une incision parallèle à la 12e côte et passant au-dessous d'elle ; cette incision dépasse en avant la ligne axillaire antérieure. Il essaye de l'extraire par voie extra-péritonéale ; mais ne pouvant y parvenir, il incise le péritoine ; une ponction de la tumeur donne issue à 1,100 centimètres cubes de liquide ; la poche, constituée par une vésicule mère d'échinocoques, est séparée du rein complètement aplati, par une incision transversale du parenchyme. Drainage, suture du péritoine et de la paroi lombaire. Six semaines après, guérison complète.

Obs. 7. — *Néphrectomie partielle pour traumatisme.* — Keetley. *Soc. Méd. de Londres*, 13 janvier 1890. — Il s'agit d'un homme blessé par une roue de voiture qui lui avait passé sur le corps. Les 9e, 10e et 11e côtes sont fracturées ; le malade a de l'hématurie. Il est dans le collapsus ; il n'existe pas de plaie extérieure. Cinq à six heures après l'accident, il présente des signes d'hémorrhagie secondaire sérieuse dans la région lombaire gauche. Keetley pratique l'incision lombaire ; les caillots abondants sont extraits, et avec eux les parties détachées du rein. Un point saignant fut pris dans une pince, retirée à la fin de l'o-

pération ; un autre point saignant plus profondément situé fut comprimé à l'aide d'une éponge, retirée douze heures plus tard.

La guérison fut rapide, sans fistule, ni hydronéphrose, bien que l'intérieur du rein eût été ouvert largement par le traumatisme.

Obs. 8. — *Pyonéphrose calculeuse. — Résection partielle du rein.* — Tuffier, *Société de chirurgie*, 20 juillet 1892. — Il s'agit d'un homme de 49 ans, cachectique, entré à l'hôpital Beaujon le 10 avril 1891. Il présente une énorme pyélonéphrite occupant tout le flanc gauche, et accompagnée d'une périnéphrite scléreuse ayant envahi jusqu'à la peau de la région lombaire, qui était de consistance ligneuse. Il subit la néphrotomie par voie lombaire le 15 juin : environ deux litres de liquide puriforme s'écoulèrent et deux gros calculs furent extraits ; mais la rigidité et le volume considérable de la poche, qui s'étendait du diaphragme au milieu de la fosse iliaque, ne permirent pas une exploration complète. Les suites opératoires furent très satisfaisantes ; mais l'opération laissa après elle une fistule donnant lieu à une sécrétion abondante d'un liquide uropurulent. Le 25 août, je fis une nouvelle incision qui me permit d'extraire six calculs que je vous présente ; ils sont de couleur brune, de forme irrégulière, et pèsent ensemble, desséchés, 210 grammes ; le plus volumineux pèse 85 grammes ; ils sont composés d'urate de soude enrobé dans une couche de phosphate de chaux. Ces calculs occupaient la partie postéro-supérieure du rein, en arrière des fausses côtes ; je réséquai toute la poche rénale, ne laissant du parenchyme du rein qu'une masse ayant à peu près le volume d'une mandarine, molle, souple, accolée à la partie supérieure du hile et paraissant peu malade. Je pratiquai le drainage et l'opéré guérit. Cette guérison s'est maintenue depuis un an. Le malade était trop cachectique à son entrée à l'hôpital pour qu'on pût pratiquer d'emblée la néphrectomie. C'était un vieillard artério-scléreux ; c'est ce qui m'a engagé à lui laisser une partie de son rein.

Le 16 mai 1893 le malade rentra à l'hôpital dans l'état suivant : Au niveau de son ancienne cicatrice on voyait émerger un véritable champignon, du volume du poing, grisâtre, mou, fongueux, gélatineux, ne saignant pas, mais suintant un liquide séro-purulent, dont le pied s'en-

foncerait dans la région lombaire, vers le hile du rein, et dont le chapeau s'étalerait largement sur la peau du flanc. Les téguments ne sont pas envahis, et en soulevant le chapeau de ce champignon on voit que les bords de l'orifice à travers lequel il émerge ne sont pas envahis ; un stylet en fait facilement le tour, et s'enfonce profondément à travers la paroi abdominale. Je fus très surpris de cette constatation, car c'est, à mon avis, la première observation d'une tumeur rénale, étant venue faire issue à travers les téguments de la région lombaire. L'état général du malade était satisfaisant ; ses urines étaient normales, 1800 grammes, et je ne trouvai aucun signe d'une généralisation quelconque. Je pratiquai le 19 mai, par simple grattage l'extirpation de cette masse, ne me souciant pas d'aller chercher le hile du rein au milieu d'une atmosphère scléreuse et cicatricielle. L'opération fut simple, et j'arrivai à extirper la tumeur jusqu'au hile du rein ; rien dans les régions voisines ne paraissait envahi : pansement à la gaze iodoformée. L'examen des fragments enlevés, montre à M. le Dr Papillon, chef du laboratoire, qu'il s'agit d'un cancer colloïde. Les suites opératoires furent nulles ; l'état général bénéficia notablement de cette intervention. Mais environ trois mois après, la tumeur affleurait de nouveau à la peau. Les choses restèrent un certain temps dans cet état ; l'état général s'affaiblit alors lentement, progressivement ; des matières stercorales s'éliminèrent par la fistule, et le malade finit par succomber le 19 mars 1894, plus de 2 ans 1/2 après sa première opération.

A l'autopsie, nous trouvâmes le rein droit très volumineux ; après décortication ce rein apparaît lobulé, pâli, sa surface de section est pâle, jaunâtre et présente un peu l'aspect du gros rein blanc. A la partie inférieure, tout près du hile, se trouve un petit kyste. Ce rein semble surtout atteint d'hypertrophie compensatrice. Son poids est de 455 grammes.

Du côté gauche, on trouve de très fortes adhérences entre le colon et la paroi au niveau de la fistule sternale située à 5 centimètres au-dessus de l'épine iliaque. Le moignon rénal est adhérent à la rate qui se déchire quand on enlève la tumeur, il adhère également à l'intestin et surtout à la fosse iliaque. Il a le volume du poing, et il est applati d'avant en arrière. Tous les autres viscères sont sains, sauf quel-

ques noyaux tuberculeux crétacés au sommet du poumon gauche.

Examen histologique de la tumeur. — La coupe est formée d'alvéoles carcinomateuses, les parties périphériques de la tumeur plus dures, sont fibreuses et présentent des traces d'inflammation (Prolifération de cellules embryonnaires). Dans les alvéodes carcinomateuses, il y a très peu de cellules. Pourtant on peut en trouver quelques-unes, les autres, ayant dû disparaître par transformation muqueuse, donnant à la tumeur l'aspect macroscopique d'un myxome. C'est un carcinome colloïde. L'existence de rares tubes rénaux reconnaissables a pu être constatée. La tumeur a certainement pris naissance dans le moignon rénal.

Obs. 9. — Bardenheuer. — *Tumeur kystique du rein.* — *Deutsche medicinische Wochenschrift*, n° 45. — J'ai fait la première résection transversale du rein chez une femme âgée de 30 ans.

Il y a onze ans, un médecin lui découvre une tumeur dans l'hypochondre gauche qu'il considère comme une rate hypertrophiée. A son entrée à l'hôpital, voici ce que donnait l'examen de cette malade. La moitié gauche de l'abdomen était occupée par une tumeur arrondie à parois lisses, tendues, fluctuantes. Cette tumeur était extrêmement mobile, pouvait être refoulée dans toutes les directions. De temps en temps on sentait qu'elle était débordée en dedans et en avant par des anses intestinales. Toute la moitié gauche de l'abdomen était mate à la percussion. Tout cela indiquait que la tumeur partait de la paroi postérieure de l'abdomen et non de l'épiploon par exemple, car sans cela, elle n'eût pas été recouverte d'anses intestinales. L'exploration bimanuelle du petit bassin démontre que les organes génitaux étaient sains ; si la tumeur était partie du mésentère, elle eût été entourée d'une couronne d'anses intestinales ce qui ici faisait défaut. La grande mobilité de la tumeur parlait contre l'hypothèse d'un kyste rétro-péritonéal, c'est-à-dire appartenant à un organe fixe (rein, rate, pancréas) ou bien il fallait admettre que cet organe fut pourvu d'un méso ; c'est ce que l'incision exploratrice devait déterminer.

L'opérateur fit un volet lombaire postérieur gauche. Dans ce procédé les incisions transversales doivent avoir leur extrémité postérieure aussi rapprochées que possible de la colonne vertébrale. En passant en

arrière de la tumeur et en allant en dedans et en haut, on voyait qu'à cet endroit, le rein manquait. Le pancréas et la rate étaient séparés de l'extrémité supérieure de la tumeur. En faisant une exploration bimanuelle, une main étant introduite dans la plaie, l'autre palpant la paroi antérieure de l'abdomen, on pouvait se rendre compte que l'extrémité supérieure de la tumeur se continuait avec le rein qui chez la malade était intra-péritonéal.

Le feuillet externe du méso-rein fut enlevé, le péritoine détaché de la face antérieure de la tumeur, et le kyste avec le rein fut tiré en dehors dans la cavité de la plaie.

Le rein fut coupé transversalement au-dessus de la tumeur ce qui entraîna la chute d'un tiers de cette dernière. Pendant l'opération, le bassinet n'avait pas été lésé seulement à la portion intra-rénale, mais encore dans sa portion uretérale.

L'hémorrhagie provenant de la substance rénale était peu abondante, elle fut arrêtée par un tamponnement et la ligature de la substance en 3 faisceaux (au moyen d'aiguilles) enfin par la combustion.

La cavité de la plaie fut bourrée de gaze, et le pansement fut changé deux fois par jour à cause de la rapide imbibition de la gaze.

Au 5e jour cependant je fus obligé d'enlever le rein parce que l'urine qui stagnait entre le rein et le péritoine se décomposait ; à partir de ce jour, la plaie marcha vers la cicatrisation et la malade fut abandonnée ; guérie.

A l'avenir j'exciserai superficiellement les parois du kyste comme Czerny et Kummel ou je le ponctionnerai ; puis je ferai la néphrectomie au bout de 8 jours quand les mailles du tissu cellulaire circonvoisin se seront remplies de granulations.

Obs. 10.— Bardenheuer, *loco citato. — Lithiase rénale.* — La seconde résection partielle a été faite dans un cas de lithiase rénale très avancée. La malade, Marguerite Pütz (45 ans) souffrait déjà depuis 1 an 1/2 de coliques néphrétiques et de néphrite. Depuis 5 semaines. s'étaient manifestés des phénomènes inflammatoires de la région lombaire gauche. La malade avait une fièvre élevée et continue, un œdème des pieds et était très faible. Le 21 juin, je mis la tumeur à nu comme dans le cas précédent,

je pénétrai dans l'abcès et vis que la capsule du rein était perforée à sa partie postérieure. J'incise la capsule en allant directement sur le rein comme je le fais toujours, et je détache le rein de la partie antérieure de sa capsule très épaisse ; cette dernière contenait une pierre très épaisse ; ce calcul ne pénétrait plus dans le rein que par sa partie la plus postérieure ; le calcul est extrait ; en me servant de la fistule qui résulte de son extraction, je palpe le bassinet, en trouve un second puis un troisième.

En complétant l'exploration, on put constater que la moitié supérieure du rein était saine, tandis que la moitié inférieure était infiltrée de pus et contenait de plus plusieurs petits *foyers* purulents. La substance rénale contenait une quantité de petites pierres. Comme dans le cas précédent, je fis la résection transversale du tiers inférieur du rein, mais comme je m'aperçus que je n'avais pas coupé partout dans la substance saine, je réséquai une partie du bord extérieur du rein, de sorte que plus du tiers de la tumeur fut enlevé, le traitement ultérieur fut le même que dans le cas précédent. Après 24 heures ; premier pansement ; plus tard tous les deux jours.

Au neuvième jour le pansement se laissa traverser plus rapidement. En le changeant je découvrai exactement à l'endroit où la capsule était perforée une fistule du colon.

Ainsi l'opération avait arrêté le calcul dans son trajet qui allait de la substance du rein, dans la capsule et dans la paroi du colon.

Aujourd'hui encore, bien que depuis longtemps la plaie du rein soit cicatrisée, la plaie pariétale contient les matières fécales. La plaie pariétale est moins béante, toutefois sa guérison a été arrêtée par la fistule du colon.

18 avril 1891 : il ne reste plus qu'une petite fistule pariétale.

Obs. 11. — *Pyonéphrose calculeuse.* — Kummel, 22e *Congrès des Chirurgiens allemands.* Berlin, 12-15 avril 1893. — Femme de 41 ans. Elle souffrait depuis longtemps dans le ventre et particulièrement dans la région lombaire. Elle n'a jamais souffert en urinant ; elle perdit peu à peu ses forces, et son appétit disparut ; elle se décida à consulter un médecin ; celui-ci découvrit une tumeur douloureuse, de la

grosseur du poing, située immédiatement au-dessous du rebord costal du côté droit. A ce moment, la malade était très faible, d'une grande pâleur et se plaignait d'une douleur très vive dans les régions lombaires, surtout à droite.

Il était impossible de savoir quel était l'organe siège de la tumeur avant d'avoir examiné les urines ; celles-ci contenaient, par intermittences, une grande quantité de sédiments purulents ; elles étaient, entre temps, parfaitement claires et de composition normale. Réaction acide. Une petite quantité d'albumine y apparaissait par occasions. Pas de cystite. Jamais de graviers. Neuf mois après le début de ces symptômes, la tumeur fut mise à nu par une incision parallèle au rebord costal. On tombe sur une tumeur fluctuante faisant relief au niveau du tiers supérieur du rein.

Après avoir déchiré quelques adhérences, on mit à nu la moitié du rein augmenté de volume et on incisa carrément la partie fluctuante. Il s'échappa une grande quantité de pus ; le doigt introduit dans l'abcès vint buter contre un calcul exactement moulé dans le bassinet, et que l'on extraya avec beaucoup de peine. Du bassinet, le pus avait envahi le parenchyme rénal dans lequel il s'était formé une vaste cavité d'abcès. Les parois de cette cavité furent excisées aux ciseaux et la cavité partiellement fermée par des sutures. L'hémorrhagie ne s'arrêta complètement qu'après la suture du rein et le tamponnement de la plaie abdominale à la gaze iodoformée. Plus d'un tiers de la substance rénale fut excisée. Sa plaie se cicatrisa fort bien. A aucun moment il n'en sortit une seule goutte d'urine ; immédiatement après l'opération, l'urine renferma beaucoup de pus ; elle devint chaque jour moins purulente, et huit jours après, elle était normale. Un mois après l'intervention, la malade retourna chez elle avec une petite plaie granulante ; les jours qui précédèrent la cicatrisation complète de la plaie, il s'en échappa une petite quantité de graviers. Trois ans après la malade jouissait d'une santé parfaite.

Obs. 12. — *Tumeur maligne du rein.* — Kummel, *loc. cit.* — Homme de 54 ans. Très amaigri et se plaignant d'une douleur au niveau de la région rénale droite. Les urines étaient fortement teintées de sang,

troubles et albumineuses. L'examen sous anesthésie, ne décéla rien d'anormal du côté des reins, et l'examen de la vessie avec des sondes molles et dures fut négatif. Le lavage de la vessie n'avait aucune influence sur la nature des urines. Examen cystoscopique négatif. Le rein droit était sensiblement plus gros que le gauche. La région du rein droit était toujours douloureuse et rénitente. On porta le diagnostic de tumeur maligne du rein, et l'organe fut mis à nu, par une incision parallèle au rebord costal. Le rein n'était pas très adhérent ; on l'énucléa facilement. Il présentait une consistance, des dimensions et une coloration normales. A son extrémité supérieure, on trouva une tumeur anémique et dense, et tout à fait distincte du reste de l'organe. Elle avait à peu près les dimensions d'une noix. Cette tumeur fut considérée comme maligne ; on en fit l'excision cunéiforme en plein tissu sain. La suture de la plaie du rein ne suffit pas à arrêter l'hémorrhagie, car les fils avaient tendance à couper les tissus. Le rein fut fixé à la plaie pariétale et l'hémostase fut assurée par un tamponnement à la gaze iodoformée.

La plaie guérit facilement ; mais l'état général ne fit pas beaucoup de progrès. Bientôt après l'opération, l'hématurie cessa, mais les urines restèrent troubles et albumineuses ; au bout de 3 semaines, le malade retourna chez lui. La plaie était cicatrisée. Six semaines plus tard, l'état du malade redevint pénible, il se plaignait d'une intolérable irritabilité vésicale ; ses urines étaient fortement teintées de sang, et de temps en temps il pissait du sang pur ; dans ses urines on trouvait des fragments plus ou moins considérables de tumeur ; l'examen de ces fragments qu'on pouvait retirer de la vessie avec le cathéter-cuillère, montre qu'il s'agissait d'un carcinome vésical. L'examen cystoscopique, d'ailleurs inutile, ne peut être fait à cause de l'hémorrhagie. On ouvre la vessie au-dessus du pubis ; elle renferme une tumeur partiellement désagrégée, du volume du poing, qui siège à la partie postérieure de la vessie et s'y rattache par un pédicule de l'épaisseur du pouce. On la sépare de la muqueuse et de la couche musculaire de la vessie, à l'aide de quelques points de suture profonds. On ferme la vessie, après avoir placé une sonde à demeure.

Après 14 jours, l'incision de la peau était cicatrisée ; on enlève la

sonde, et la fistule se ferme par bourgeonnement. A partir de ce jour, les hématuries cessèrent ; la quantité d'albumine des urines augmenta, et, après une courte période d'amélioration de l'état général le malade s'affaiblit, et présenta tous les symptômes d'une néphrite. Dix semaines, après l'opération, il mourut de pneumonie avec empyème.

A l'autopsie on trouva la plaie de la vessie parfaitement cicatrisée ; il n'y avait pas trace de récidive ni d'infiltration. Le rein opéré était fortement adhérent à la capsule et au tissu périphérique ; il était impossible d'y retrouver la moindre trace de l'opération. Tout l'organe était le siège d'une névrite interstitielle, qui existait également sur la partie du rein réséquée.

Obs. 13. — *Kyste hydatique du rein.* — Kummel, *loc. cit.* — Femme de 34 ans ; kyste hydatique du rein ; elle avait joui d'une excellente santé jusqu'à 16 ans : à cette époque, elle devient anémique ; mariée à 19 ans, elle eût 3 couches normales, qui n'influencèrent en rien sa santé ; elle était cependant incapable de se livrer chez elle au moindre travail pénible. A l'âge de 32 ans, elle commença à s'affaiblir beaucoup et fut obligée de garder le lit une partie du jour. A ce moment un médecin découvrit une tuméfaction du rein droit. La jambe droite devient plus grosse, à tel point que la locomotion est considérablement gênée. Quelques mois avant l'opération, elle ressentit une grande douleur dans le côté droit du ventre ; elle s'alita. Le rein droit était mobile et facile à sentir à travers la paroi abdominale amaigrie ; il était très augmenté de volume, mou, de configuration normale, très sensible à la pression. Le rein gauche paraissait normal ; la rate semblait quelque peu augmentée de volume ; le foie était normal, les urines claires et sans élément pathologique. Au milieu de la jambe droite, sur la partie externe du tibia, se trouvait une tumeur fluctuante, de la dimension d'un œuf de poule ; une tumeur plus petite, mais de même apparence se trouvait dans les muscles de la partie interne de la cuisse droite. Les deux tumeurs enlevées, étaient des tumeurs à échynocoques. On en conclut que la tumeur des reins était de même nature ; on la mit à nu par une incision parallèle au rebord costal ; le rein fut facilement mis à nu, et parut 3 fois plus gros qu'à l'état normal, sans déformations ni changements de

couleur. A son extrémité supérieure se trouvait une partie fluctuante ; cette partie fluctuante apparut comme un kyste à échynocoques. Le rein fut alors carrément incisé, et on saisit ainsi un kyste renfermant plusieurs poches. Des kystes plus petits furent trouvés en dehors de cette grosse cavité kystique, en pleine substance rénale. Incision cunéiforme de ces kystes ; suture des incisions ; comme dans les deux cas précédents, pour surveiller l'hémorrhagie, on eût à fixer le rein à l'incision pariétale, et on fit un tamponnement à la gaze iodoformée. On avait réséqué ainsi environ la moitié du rein. Le bassinet fut laissé intact. La malade se rétablit rapidement.

Obs. 14. — *Néphrectomie partielle précédant une néphrectomie totale.* — Bardenheuer, rapportée par Schmidt, *Deutsch. med., Woch.*, n° 21, 1889. — Le diagnostic n'a pu être posé exactement qu'après l'incision exploratrice extra-péritonéale, qui a constitué le 1er temps de l'opération.

Femme 32 ans, ayant depuis 4 ans une tumeur au côté gauche qu'on peut rapporter soit au pancréas, soit à l'épiploon, soit à la rate, soit au rein. Bardenheuer fait une incision exploratrice antérieure, et constate une tumeur kystique extra-péritonéale de la grosseur d'une tête d'enfant ; en l'excisant, il s'aperçoit qu'elle est intimement liée au rein et ouvre accidentellement un calice et le bassinet. L'urine ayant, malgré les sutures du rein, souillé la plaie, le chirurgien fait, 4 jours plus tard, la néphrectomie. Guérison.

Imp. G. Saint-Aubin et Thevenot Saint-Dizier (Haute-Marne) 15-17 passage Verdeau, Paris